జీవశాస్త్ర పదానువాదం (తెలుగు, తమిళం, హిందీ)

అనువాద సమస్యలు

(Problems in Translating Biological Terms from English to Telugu, Tamil & Hindi)



శ్రీ పద్మావతి మహిళా విశ్వవిద్యాలయానికి
పి.హెచ్.డి. డిగ్రీ కోసం సమర్పించిన
సిద్ధాంత వ్యాసం

పరిశోధన :
టి. రాజేశ్వరి

పర్యవేక్షణ :
ఆచార్య పి. రమాపతిమూర్తి

తెలుగు అధ్యయన శాఖ
శ్రీ పద్మావతి మహిళా విశ్వవిద్యాలయం
తిరుపతి

2000

Ms. T.RAJESWARI

Research Scholar

Department of Telugu Studies

Sri Padmavathi Mahila Visvavidyalayam

TIRUPATI.

DECLARATION

I hereby declare that this thesis bearing the title "జీవశాస్త్ర పదానువాదం (తెలుగు, తమిళం, హిందీ) - అనువాద సమస్యలు" (PROBLEMS IN TRANSLATING BIOLOGICAL TERMS FROM ENGLISH TO TELUGU, TAMIL AND HINDI) has been composed by me and has not previously formed the basis for the award of any degree, diploma, associateship, fellowship or any other title of any other University.

Place : Tirupati

Date : 9/11/2000

(T.RAJEŚWARI)

Dr. P. KUSUMAKUMARI
Professor and Head.
Department of Telugu Studies,
Sri Padmavathi Mahila Visvavidyalayam
TIRUPATHI

CERTIFICATE

This is to certify that the thesis entitled "జీవశాస్త్ర పదానువాదం (తెలుగు, తమిళం, హిందీ) - అనువాద సమస్యలు" (PROBLEMS IN TRANSLATING BIOLOGICAL TERMS FROM ENGLISH TO TELUGU, TAMIL AND HINDI) is being submitted in partial fulfilment of Ph.D., Degree to Sri Padmavathi Mahila Visvavidyalayam College, Tirupati forms the result of the research work of Ms.T.RAJESWARI under my guidance in the Department of Telugu Studies. The Thesis has not previously formed the basis for the award to the candidate of any degree, diploma or other similar title. This was a regular and systematic study done under my supervision.

Place : Tirupati

Date : 9.11.2000

(Prof. P. KUSUMA KUMARI) 9/11/2000

కృతజ్ఞతలు

నేను పిహెచ్.డి కోర్సులో చేరే అవకాశం కలిగించిన శ్రీ పద్మావతీ మహిళా విశ్వవిద్యాలయాధికారులకు, తెలుగు అధ్యయన శాఖకు నా కృతజ్ఞతలు.

నాకు నచ్చిన అంశాన్ని పరిశోధనకు అంగీకరించడమే కాక నేను ఎప్పుడు, ఏ సమయంలో వెళ్ళినా నా సందేహాలకు ఓపిగ్గా సమాధానాలిచ్చి, నేను సేకరించిన విషయాలను ఏ మాత్రం ఆలస్యం చేయకుండా సరిదిద్ది సకాలంలో అందించడమే కాకుండా ఈ గ్రంథాన్ని సమర్పించడానికి ఎన్నో విధాల నాతో సహకరించిన మా పర్యవేక్షకురాలు ఆచార్య పి. కుసుమకుమారి గారికి నా హృదయపూర్వక కృతజ్ఞతలు.

అనువాదాల్లో తులనాత్మక రంగానికి సంబంధించిన అంశాన్ని స్వీకరించి పరిశోధన చేయమని ప్రోత్సహించిన ఆచార్య ఎస్. అక్కిరెడ్డి గారికి నా కృతజ్ఞతలు.

జీవశాస్త్రంలో నాకు కలిగిన ఎన్నో సందేహాలను తీర్చి, అవసరమైన పదపట్టికలను (Glossaries), గ్రంథాలను ఇచ్చి నా పరిశోధనకు తోడ్పడిన పద్మావతీ మహిళా విశ్వవిద్యాలయ, సెరికల్చర్ విభాగాధిపతి ఆచార్య మురళిమోహన్‌గారికి, శ్రీ పద్మావతి కళాశాల జువాలజి లెక్చరర్ మనోరంజని గారికి, బాటనీ లెక్చరర్ ఝాన్సీలక్ష్మిగారికి నా కృతజ్ఞతలు.

నా పరిశోధనకెంతో ప్రోత్సాహమిచ్చి, పరిశోధనా గ్రంథం వెలువడేందుకు నా కెంతో మానసిక ధైర్యాన్ని కలిగించి ఈ సిద్ధాంత గ్రంథం వెలువడేందుకు నాకెంతో సహాయ సహకారాలనిచ్చి, ప్రోత్సహించి, ఎల్లవేళలా సహాయపడిన మా శ్రీవారు మోహన్‌గారికి నా కృతజ్ఞతలు.

పరిశోధనకు తగిన అమూల్యమైన అభిప్రాయాలను అందించిన సహృదయులు ఆచార్య ఎస్. శమంతకమణికి, డా. మూలె విజయలక్ష్మి, డా. దావులూరి కృష్ణకుమారి గార్లకు నా కృతజ్ఞతలు.

నా పరిశోధనకు అవసరమైన గ్రంథాలను అందించడంలో సహకరించిన శ్రీ పద్మావతి మహిళా విశ్వవిద్యాలయ గ్రంథాలయాధికారులకు, మద్రాసు విశ్వవిద్యాలయ గ్రంథాలయాధికారులకు, సెంట్రల్ ఇన్‌స్ట్యూట్ ఆఫ్ ఇండియన్ లాంగ్వేజెస్, మైసూరు గ్రంథాలయాధికారులకు నా కృతజ్ఞతలు. నా పరిశోధనకవసరమైన సహాయాన్నందించిన శ్రీ పద్మావతి మహిళా విశ్వవిద్యాలయ, తెలుగు విభాగ నాన్‌టీచింగ్ సిబ్బందికి నా కృతజ్ఞతలు.

ఈ పరిశోధనలో నాకెంతో సహకరించిన తమ్ముడు శ్రీహరికి, విద్యార్థులు మురళి, విష్ణుప్రియలకు నా కృతజ్ఞతాశీస్సులు.

ఈ గ్రంథాన్ని అందంగా తీర్చిదిద్దిన కీర్తి ప్రింటర్స్‌కు, వాసు, సుదర్శిని, రమేష్, దేవికలకు నా కృతజ్ఞతలు.

ఈ సిద్ధాంత వ్యాసం వెలువడేందుకు ప్రత్యక్షంగానో, పరోక్షంగానో తోడ్పడిన ఎందరో మహానుభావులు అందరికీ నా హృదయపూర్వక కృతజ్ఞతాంజలులు.

తిరుపతి

2000 *పరిశోధకురాలు*

విషయసూచిక

ప్రవేశిక

ఆధునిక యుగం వైజ్ఞానిక యుగం. ప్రపంచ మంతటా విజ్ఞాన శాస్త్రం శాఖోప శాఖలుగా విస్తరిల్లుతున్న కాలమిది. ప్రపంచంలో జరుగుతున్న పరిణామాలను గూర్చి తెలుసుకోకుండా ఏ దేశానికీ ప్రగతి సాధ్యం కాదు. నేడు అన్ని రంగాల్లోను వైజ్ఞానికాభివృద్ధి కన్పిస్తుంది. దేశం అభివృద్ధి చెందాలంటే అన్ని రంగాల్లో జరుగుతున్న వైజ్ఞానికాభివృద్ధిని ఎప్పటికప్పుడు సమీక్షించుకోవాలి. వివిధ దేశాల్లో వివిధ భాషల్లో వెలువడుతున్న శాస్త్ర విషయాలను ప్రతి వ్యక్తి చదివి అర్థం చేసుకోవడం సాధ్యమయ్యే పనికాదు. కాబట్టి ప్రపంచ భాషల్లో వెలువడుతున్న శాస్త్ర విషయాలను ఎప్పటికప్పుడు అన్ని దేశాలకు వ్యాపింపజేసే ఏకైక సాధనం అనువాదం. దేశాభివృద్ధికి శాస్త్రానువాదం తప్పనిసరి.

నేడు ప్రపంచ వ్యాప్తంగా 3,000కు పైగా భాషలు వ్యవహారంలో ఉన్నాయి. భారతదేశం బహు భాషలకు పుట్టినిల్లు. బహుభాషా స్థితి ఒక్కోసారి సామాజిక ప్రగతికి అవరోధం కలిగిస్తుంది. వాస్తవానికి భాషా భేదాల వల్ల కలిగే సమస్యలకు అనువాదమే చక్కని పరిష్కారం. మానవుల పరస్పర అవగాహనకు, భావ వినిమయానికి అనువాదం తప్పనిసరి. అంతర్జాతీయంగా అన్ని రంగాల్లోను మానవుని మేథస్సు అభివృద్ధి చెందడానికి అనువాదం ముఖ్యమైన ఉపకరణం. ఈ అనువాద ప్రక్రియ వేదకాలం నుంచి ఉన్నప్పటికీ అర్వాచీన కాలంలోనే ఎక్కువగా అభివృద్ధి చెందిందని చెప్పవచ్చు. తెలుగులో సాహిత్యం అనువాదంతోనే ప్రారంభమయింది. పూర్వం అనువాదాలు సాహిత్య రంగానికి మాత్రమే పరిమితం. కాని, నేడు సాహిత్య గ్రంథాలే కాక సాహిత్యేతర గ్రంథాలు కూడా అనువదింపబడుతున్నాయి.

భారతదేశం భిన్న పరిపాలనలకు గురి కావడం వల్ల విదేశీయుల ప్రభావం భారత దేశంలో పలురంగాల్లో కన్పిపిస్తుంది. ఆంగ్లేయుల పరిపాలన కారణంగా భారతదేశంలో ఆంగ్లభాషా ప్రభావం, ప్రాధాన్యత ఎక్కువయ్యాయి. వీరి ప్రభావం పరిపాలన, విద్యా వ్యవస్థలపై ప్రసరించడం జరిగింది. కాబట్టి భారతీయులనేకులు ఆంగ్లభాషను అభ్యసించవలసి వచ్చింది. భారతదేశానికి స్వాతంత్ర్యం వచ్చిన తర్వాత కూడా ఆంగ్లభాషా ప్రాధాన్యత తగ్గకపోవటమే గాక మరింత ఎక్కువ కావటం జరిగింది.

భారతదేశంలో భాషా ప్రయుక్త రాష్ట్రాలేర్పడిన తర్వాత ప్రాంతీయ భాషల్లోనే బోధన జరగాలని, ప్రభుత్వ పరిపాలనా సంస్థల్లో ఉత్తర ప్రత్యుత్తరాలు ఆయా రాష్ట్రాలకి సంబంధించిన భాషల్లోనే జరగాలని కేంద్ర రాష్ట్ర ప్రభుత్వాలు తీర్మానించాయి. ఆ కారణంగా ఆంధ్ర రాష్ట్రంలో తెలుగు పరిపాలనా భాషగా, బోధనా భాషగా అవలంబింపబడింది. ప్రభుత్వ తీర్మానాలు అమలు జరపాలంటే ఆయా ప్రాంతీయ భాషల్లోనే బోధన, ఉత్తర ప్రత్యుత్తరాలు జరపడానికి కావలసిన సాధన సామగ్రిని ఆయా భాషల్లో తయారు చేసుకోవాల్సిన అవసరం ఏర్పడింది. ఈ అవసర భావం చేత వివిధ రాష్ట్రాలు పాఠ్య గ్రంథాలను ఆంగ్లంనుంచి అనువాదం చేసుకోవడానికి ప్రయత్నించాయి. తెలుగు అధికార భాష కావడం చేత

ఆంధ్రదేశంలో అనువాదాల ప్రాముఖ్యం పెరిగింది. ఆ కారణంగా తెలుగు అకాడమీ పలు సాహిత్య సాహిత్యేతర గ్రంథాలను అనువదించడానికి ప్రారంభించింది.

తెలుగు అకాడమీ వివిధ శాస్త్రాలకు సంబంధించిన అనువాదాలను చేపట్టింది. ఏ శాస్త్రగ్రంథ తయారీకయినా అత్యవసరమైనవి దానిలోని పారిభాషిక పదాలు. శాస్త్ర విజ్ఞానావగాహనకు, వికాసానికి, వ్యక్తీకరణకు పరిభాష ప్రతిభాషకు అవసరమే. ప్రతి ఒక్క శాస్త్రానికి అవసరమైన పరిభాషను కూర్చుకొని పారిభాషిక పదకోశాలను, నిఘంటువులను తయారు చేసుకోవడం ఆధునిక యుగంలో తప్పనిసరి. ఆ ఉద్దేశ్యంతోనే తెలుగు అకాడమీ వివిధ శాస్త్రాలకు సంబంధించిన పదకోశాలను నిర్మించింది.

ఎమ్.ఎ. విద్యార్థినిగా ఉన్నప్పుడే అనువాద అధ్యయనం (Translation studies) అన్న అంశంపై నాకు కొంత అభిరుచి, ఆసక్తి ఏర్పడింది. నాకు తెలుగు, తమిళం, హిందీ భాషలతో పరిచయం ఉండటం, సైన్సు విద్యార్థినికూడ కావడంవల్ల బోధనావసరం కోసం తయారైన జీవశాస్త్ర పారిభాషిక పదకోశంలోని అనువాద పద్ధతులెలా ఉన్నాయన్న విషయాన్ని తెలుసుకోవాలనే ఉద్దేశ్యంతో తెలుగు అకాడమీ ప్రచురించిన జంతు, వృక్ష శాస్త్ర పదకోశాలను పరిశోధనార్థం గ్రహించాను. అంతేగాక తెలుగులో ఉన్న అనువాద విధానాలు, పద్ధతులు తక్కిన భాషల్లోనూ ఉన్నాయా? లేక భేదాలేమైనా కన్పిస్తాయా అనే విషయాన్ని కూడా తెలుసుకోవాలనే ఉద్దేశ్యంతో రాష్ట్రీయ భాషైన హిందీ భాషను గ్రహించి హిందీ జీవశాస్త్ర పదకోశంలోని అనువాద పదజాలాన్ని గ్రహించి తులనాత్మకంగా పరిశీలించడం జరిగింది. హిందీ ఆర్యభాషా కుటుంబానికి చెందింది. తెలుగు, తమిళం ద్రావిడ భాషా కుటుంబానికి చెందినవి. వీటిలో తెలుగు ద్రావిడ భాషా కుటుంబానికి చెందినదే అయినా సంస్కృత భాషా ప్రభావం ఈ భాషపై ఎక్కువగా ఉంది. ఈ నేపథ్యంలో వీటిని తులనాత్మకంగా పరిశీలించడం సమంజసం అని భావించి ఈ పరిశోధనకు పూనుకొనడం జరిగింది.

తమిళులు అన్యభాషా పదాలను గ్రహించరని, ప్రతి పదానికి వారు తమ భాషలోని దేశ్య పదాల్తో నూతన పదజాలాన్ని సృష్టించుకుంటారని తెలుసుకొని, వారు అనువాదం ఎలా చేశారో తెలుసుకోవాలని, తమిళ భాషను కూడా గ్రహించి తెలుగు, తమిళ, హిందీ భాషలను తులనాత్మక అధ్యయనం చేయడానికి నిశ్చయించుకొని పరిశోధనకు పూనుకొన్నాను. అంతేగాక తెలుగు, హిందీ, తమిళ భాషల్లోని అనువాద పద్ధతుల్తో పాటు వ్యాకరణాంశాలను, అర్థపరిణామాలను కూడా పరిశీలించాలనే ఉద్దేశ్యంతో "జీవశాస్త్ర పదానువాదం (తెలుగు, తమిళం, హిందీ) - అనువాద సమస్యలు" అనే అంశాన్ని పరిశోధనాంశంగా గ్రహించడం జరిగింది.

ఈ అంశాన్ని పరిశీలించేందుకు తెలుగు అకాడమీ వారు 1976లో ప్రచురించిన జంతు, వృక్షశాస్త్ర పారిభాషిక పదకోశాలను దత్తాంశంగా (Data) గ్రహించాను. అదే విధంగా హిందీ దత్తాంశంగా 1962లో Central Directorate వారు "A Consolidated Glossary of Technical Terms (English to Hindi) అనే

పేరుతో ప్రచురించిన 1370 పేజీల బృహద్గ్రంథంలోని జంతు, వృక్షశాస్త్ర పదాలను గ్రహించడం జరిగింది. అలాగే తమిళ దత్తాంశంగా 1985లో అకరాది ప్రచురణ సంస్థ ప్రచురించిన తమిళ్ మొళి అకరాదిని గ్రహించాను. ఇలా గ్రహింపబడ్డ పదజాలాన్ని అనువాద పద్ధతులు, నిర్మాణ విశ్లేషణ, అర్థ పరిణామం అనే క్రమంలో వర్గీకరించి విశ్లేషించడం జరిగింది.

పరిశోధనా వ్యాస ప్రణాళిక :

తెలుగు, తమిళ, హిందీ భాషల్లోని పారిభాషిక పదావళి పదహైదు వేలకు పై చిలుకే. ఈ జీవశాస్త్ర పదకోశాల్లోని పదావళి మొత్తాన్ని గ్రహించి పరిశోధన చేయడానికి వీలుకాదు కాబట్టి మూడు భాషల్లోను సమానంగా ఉన్న మూలభాషా పదాలను మాత్రం పరిశోధనా దత్తాంశంగా గ్రహించడం జరిగింది.

ఆంగ్ల పదం, దానికి సమానమైన తెలుగు, తమిళ, హిందీ భాషల్లోని పదాలను అనువాద సమానార్థకాలను మొదట కార్డ్సుమీద ఎక్కించుకోవడం జరిగింది. అలా ఎక్కించుకొన్న పదాల్లో ఎన్ని ఆదానపదాలు (Loan Words) ఎన్ని ఆగత మిశ్రపదాలు (Loan Blends) ఉన్నాయో పట్టిక గీసి పరిశీలించి క్యాట్‌ఫోర్డ్ పేర్కొన్న వైశాల్యం (Extent) (Level) స్థాయి శ్రేణి (Rank) ప్రసిద్ధ పదజాలం (Popular Terms) అనే అనువాద పద్ధతుల ఆధారంగా కార్డ్సులో పేర్కొన్న పారిభాషిక పదావళిని విశ్లేషించి తేలిన అనువాద సంసర్గలతో (Combinations) పాటు పీటర్ న్యూమార్క్ పేర్కొన్న భావానువాదం (Communicative Translation) అర్థానువాదం (Semantic Translation) జాకబ్‌సన్ పేర్కొన్న అర్థ సంకోచం (Loss) అనే అర్థ పద్ధతులద్వారా తేలిన ఫలితాలను విడివిడిగా ప్రత్యేక కార్డ్సులపై ఎక్కించుకోవడం జరిగింది. అంతేగాక మూల, లక్ష్య పారిభాషిక పదాల నిర్మాణ క్రమాన్ని(Structure) కూడా పరిశీలించి తేలిన ఫలితాలను విడివిడిగా ఎక్కించుకోవడం జరిగింది.

పై పరిశీలన ద్వారా తేలిన సారాంశాన్ని ఆధారంగా చేసుకొని అధ్యాయాల విభజనకు పూనుకొన్నాను.

ఈ సిద్ధాంత వ్యాసం 10 అధ్యాయాలుగా విభజింపబడింది. ఈ సిద్ధాంత వ్యాసానికి చివర అనుబంధంగా సమానార్థక పద నిఘంటువును ఇవ్వడం జరిగింది. ఇందులో నిర్మాణం, అనువాద పద్ధతులను సూచించడం జరిగింది.

మొదటి అధ్యాయం

"జీవశాస్త్రం - నిర్వచనం - చరిత్ర" అనే ఈ మొదటి అధ్యాయంలో వృక్షశాస్త్ర జంతుశాస్త్ర నిర్వచనాలు, ప్రాచ్య పాశ్చాత్య దేశాల్లో ఈ శాస్త్ర ఆవిర్భావ వికాసాల గూర్చి వివరించడం జరిగింది.

రెండవ అధ్యాయం

"తులనాత్మక అధ్యయన పరిధి - ప్రయోజనం" అనే ఈ అధ్యాయంలో తులనాత్మక అధ్యయనం - నిర్వచనాలు, తులనాత్మక అధ్యయన పరిధులు - విభిన్న సిద్ధాంతాలు, తులనాత్మక అధ్యయన ప్రయోజనాలనే అంశాలున్నాయి.

మూడవ అధ్యాయం

"అనువాద చరిత్ర" అనే మూడో అధ్యాయంలో అనువాదావిర్భావం పాశ్చాత్య దేశాల్లో అనువాద రంగంలో జరిగిన కృషి, తెలుగు, తమిళ, హిందీ అనువాదాల పుట్టు పూర్వోత్తరాలు, క్రమ వికాసం, యంత్రానువాద ఆవిర్భావ వికాసాలు, అనువాద ప్రయోజనాలు మొదలగు అంశాలు చోటు చేసుకున్నాయి.

నాల్గవ అధ్యాయం

"అనువాద సిద్ధాంతం" అనే ఈ అధ్యాయంలో అనువాద శబ్ద వ్యుత్పత్తి, అనువాద నిర్వచనం, అనువాదంలోని రకాలు, అనువాదంపై పలువురి అభిప్రాయాలిందులో వివరించడం జరిగింది.

ఐదవ అధ్యాయం

"శాస్త్రానువాదావశ్యకత"లో భాషా ప్రణాళిక - పరిభాషాభివృద్ధి, శాస్త్రానువాద ఆవశ్యకత, శాస్త్ర సాహిత్యానువాదాల మధ్యగల భేదాలు, శాస్త్రానువాదాల్లోని భాష, పదజాలాన్ని గూర్చి వివరించడం జరిగింది.

ఆరవ అధ్యాయం

"పారిభాషిక పదనిర్మాణం" అనే ఆరవ అధ్యాయంలో పారిభాషిక పద నిర్వచనం, పరిభాష ఏ విధంగా ఉండాలి, వాటి లక్షణాలు, ఆదాన పద నిర్మాణం, ప్రామాణీకరణ అనే విషయాలు చోటు చేసుకుంటాయి.

ఏడవ అధ్యాయం

ఆరవ అధ్యాయంలో ప్రతిపాదించిన సిద్ధాంత నేపథ్యంలో తెలుగు, తమిళ, హిందీ దత్తాంశాల్లోని సమానార్థకాలు ఎన్ని విధాలైన సంసర్గలు (Combination)గా ఏర్పడ్డాయి, ఈ మూడు భాషల దత్తాంశాల్లోని సమానార్థకాల సంసర్గల్లో సమానమైన సంసర్గలున్నాయా లేక భిన్నమైన సంసర్గలున్నాయా అనే విషయాలను ఏడవ అధ్యాయంలో పరిశీలించాను. నిర్మాణ విశ్లేషణ ఆధారంగా మూల భాషా పద నిర్మాణాలు లక్ష్య భాషా పద నిర్మాణాల మధ్య గల భేద సాదృశ్యాలు, అర్థానువాదం అధారంగా సమానార్థకాలను విశ్లేషించడం అనే అంశాలను కూడ "అనువర్తిత అనువాదాల" (Applied Translation)నే ఈ అధ్యాయంలో చర్చించడం జరిగింది.

ఎనిమిదవ అధ్యాయం

"నిరనువాదనీయత" అనే ఈ అధ్యాయంలో నిరనువాద (Untranslatability) మంటే ఏమిటి? నిరనువాదాల్లోని రకాలు, దత్తాంశాల్లో ఎన్ని నిరనువాదాలున్నాయి? ఎన్ని ఆగత మిశ్రరూపాలున్నాయి (Loan Blends) అనే గణాంక వివరాలు ఇవ్వడం జరిగింది. లిప్యంతరీకరణ (Transliteration) అన్న అంశాన్ని కూడ తులనాత్మకంగా పరిశీలంచడం జరిగింది.

తొమ్మిదవ అధ్యాయం

"అనువాద సమస్యలు" అనే తొమ్మిదవ అధ్యాయంలో అనువాద సమస్యలు అందులోని రకాలు, - భాషా సమస్యల్లో ధ్వని, వర్ణ, పద, వ్యాకరణ సంబంధమైన సమస్యలు వివరించడం జరిగింది.

పదవ అధ్యాయం

"సమానార్థకాల తులనాత్మక పరిశీలన" అనే పదవ అధ్యాయంలో మూల భాషలోని ఆంగ్లపదాలకు లక్ష్య భాషలైన తెలుగు, తమిళం, హిందీ భాషల్లో తయారు చేయబడిన సమానార్థకాలు ఖచ్చితమైనవా లేక రమారమి (Approximate)గా చేయబడినవా అన్న అంశాన్ని తెలుగు, తమిళ, హిందీ సమానార్థకాల ఆధారంగా చర్చించడం జరిగింది.

చివర ఉపసంహారంలో ఒకటో అధ్యాయం నుండి పదో అధ్యాయం వరకు చర్చించిన అంశాల్లో తేలిన ఫలితాలను సమీక్షించాను. భవిష్యదనువాదం ఎలా ఉండాలి, ఉత్తమ సాంకేతిక పదానువాదాభివృద్ధికి అనువాదకులు తీసుకోవలసిన జాగ్రత్తలు, భావి పరిశోధకులకు సూచనలు అన్న అంశాలను కూడా ఇందులో చేర్చడం జరిగింది.

సిద్ధాంత వ్యాసం చివర సమానార్థక పద నిఘంటువు అనుబంధంగా చేర్చబడింది. పరిశోధనకు సంబంధించిన ఉపయుక్త గ్రంథ సూచికతో ఈ సిద్ధాంత వ్యాసం పరిసమాప్తమవుతుంది.

సంక్షిప్త రూపాలు

ENGLISH

Adj	-	Adjective
Adv	-	adverb.
AdTT	-	Additional Total Translation.
B	-	Bound Translation
BrRT	-	Borrowed Restricted Translation.
C.M	-	Case Marker.
Conj	-	Conjuction
C.S.T.T	-	Commission for Scientific and Technical Terminology
C.T.	-	Communicative Translation.
Fr	-	Free Translation.
FT	-	Full Translation
Intr.V	-	Intransitive verb.
L	-	Loss
LT	-	Literal Translation
N	-	Noun
Ne	-	Negative
Nen	-	Negative Noun.
Neadj	-	Negative adjective
Neadv	-	Negative adverb
Nuadj	-	Number adjective
P	-	Page :
PT´	-	Partial Translation
Pref	-	Prefix

Pl	-	Plural
RT	-	Restricted Translation
Suf	-	Suffix
SL	-	Source Language
ST	-	Semantic Translation.
TL	-	Target Language
TT	-	Total Translation
Tr.V	-	Transitive Verb
UB	-	Unbound Translation
V	-	Verb
Vn	-	Verbal Noun
W^2	-	Word for Word Translation

తెలుగు

అము	-	అముద్రితం
ఉదా	-	ఉదాహరణ
క్రీ. పూ.	-	క్రీస్తుపూర్వం
క్రీ. శ.	-	క్రీస్తు శకం
జంతు	-	జంతుశాస్త్రం
త	-	తమిళం
తె	-	తెలుగు
వృక్ష	-	వృక్షశాస్త్రం
హిం	-	హింది

అధ్యాయం - ఒకటి

జీవశాస్త్రం - నిర్వచనం - చరిత్ర

1.0. జీవశాస్త్ర నిర్వచనం, చరిత్రను తెలుసుకునేముందు విజ్ఞానం అంటే ఏమిటో తెలుసుకుందాం. విజ్ఞానాన్ని పలువురు పలువిధాలుగా నిర్వచించారు.

"Systematized knowledge derived from observation, study and experimentation" - **1**

పరిశీలన, పరిశోధన, ఆలోచనల ద్వారా ఒక క్రమ పద్ధతిలో రూపొందిన జ్ఞానాన్నే విజ్ఞానమని అంటారు.

"Science : knowledge assertained by observation and experiment, critically tested, systematised and brought under general principles" - **2.**

పరిశీలన, పరిశోధన ద్వారా విమర్శనాత్మక పరీక్షలకు గురిచేసి జ్ఞానాన్ని ఒక క్రమపద్ధతిలో సామాన్య సూత్రాల రూపంలో వెలుగులోకి తీసుకురావడమే విజ్ఞానం.

"Science : Organised knowledge, especially obtained by observation and testing of facts, about the physical world, natural laws and society" - **3.**

ప్రత్యేకంగా భౌతిక ప్రపంచానికి, ప్రకృతి సూత్రాలకు, సమాజానికి సంబంధించిన వాస్తవాలను పరిశీలించి, పరీక్షించి పొందిన సమగ్ర జ్ఞానాన్ని విజ్ఞానమని అంటారు.

"విశిష్టమైన జ్ఞానం విజ్ఞానం. ఒక ప్రత్యేక పరిధిలో పరిశీలింపబడిన విషయాలను క్రోడీకరించి ఎలా వివరించాలో తెల్పుతూ ముందు ఏం చేయాలో ఊహించగలిగేలా చేసే విధానాన్ని విజ్ఞానమంటారు" - **4.**

మానవుడు తన పరిసరాల్లో, ప్రకృతిలో జరిగే చర్యలను ప్రతి చర్యలను పరిశోధించి తెలుసుకొనే ఆసక్తి కలిగినవాడు. బాహ్య వస్తువులపై ఇంద్రియాలు ప్రవర్తించినపుడు లభ్యమయ్యే జ్ఞానాన్ని ప్రత్యక్ష జ్ఞానమంటారు. దానికి బుద్ధిని సమన్వయించి సంస్కరించినపుడు అది అనుభవమవుతుంది. ఈ అనుభవం తర్కపూరితమై కార్యకారణ ప్రణాళికలో నియమబద్ధమై వెలసినపుడు విజ్ఞానంగా పరిణమిస్తుంది. చారిత్రకాధారంగా పరిశీలిస్తే ప్రారంభంలో జ్ఞానం శాఖలుగా విభజింపబడలేదు. ఆదిమానవుడు తన ఉపయోగం కొరకు వస్తువుల గుణ వివేచన చేసే ప్రయత్నంలో వాటిని కఠినాలు, మృదులాలు, భక్ష్యాలు, అభక్ష్యాలు, క్షేమకరాలు, ఉద్వేగకరాలు అని విభజించడాన్నే "విజ్ఞాన ప్రారంభదశ" అని అనవచ్చు. - **5**

ఆధునిక విజ్ఞాన శాస్త్ర, సాంకేతిక రంగాల్లో ప్రపంచం చాలా త్వరితగతిని అభివృద్ధి చెందుతుంది. సామాజిక జీవితం, వ్యక్తిగత జీవితం కూడా అతి త్వరగా మార్పు చెందుతున్నాయి. మౌలికమైన ఆలోచనా ధోరణులు కూడా మారి నూతనాభిప్రాయాలు వ్యాప్తిలోకి వస్తున్నాయి. అందుచేత ఈ యుగాన్ని విజ్ఞాన సాంకేతిక శాస్త్రాల యుగమని శాస్త్రవేత్తలు పేర్కొన్నారు. నేడు మనం విజ్ఞానాన్ని శాఖలుగా అభ్యసిస్తున్నాం. సాధారణంగా శాస్త్రాలు రెండు రకాలు. అవి

1. *సామాజిక విజ్ఞాన శాస్త్రం : Social Sciences*

అర్థ, తర్క, సాంఘిక శాస్త్రాలు మొదలైనవి ఈ విభాగానికి చెందుతాయి.

2. *ప్రకృతి విజ్ఞాన శాస్త్రం : Natural Sciences.*

భౌతిక, రసాయనిక, జీవశాస్త్రం(జంతు, వృక్ష) వంటివి ఈ విభాగానికి చెందుతాయి.

ఈ సిద్ధాంత వ్యాసం జీవశాస్త్రానికి సంబంధించింది. మానవుడు జంతువుల, చెట్లు చేమల అవసరం లేకుండా జీవించలేడు. కాబట్టి జీవశాస్త్రమంటే ఏంటి? దాని ఆవిర్భావ వికాసాల చరిత్రకు సంబంధించిన విశేషాలను గూర్చి తెలుసుకోవాల్సిన అవసరం ఎంతైనా ఉంది.

1.1. జీవశాస్త్రం - BIOLOGY :

"The sciences of life which includes all studies dealing with the nature, structure, function and behaviour of living things. Biology is concerned not only with the myriad forms that living thing may have but also with their evolution, their development and their relationship to their environment" - **6**

జీవశాస్త్రం ప్రాణులకు సంబంధించిన స్వరూపం, నిర్మాణం, ప్రవర్తన, స్వభావం మున్నగు అంశాలకు సంబంధించింది. జీవశాస్త్రం ప్రాణులకు సంబంధించిన వేలకొలది రూపాలకు సంబంధించింది మాత్రమే కాదు, వాటి వికాసాన్ని, అభివృద్ధిని పర్యావరణంతో వాటికి గల సంబంధాన్ని గూర్చి కూడా వివరిస్తుంది.

"The science is that deals with the origin, history, life process, structure etc. of plants and animals. It includes botany, zoology and their sub-division" - 7.

వృక్ష, జంతువుల ప్రారంభం, చరిత్ర, జీవన విధానం, నిర్మాణం మున్నగు విభాగాలకు సంబంధించిన విజ్ఞానం జీవ విజ్ఞానం. వృక్షశాస్త్రం, జంతుశాస్త్రాలే కాక వాటిలోని అంతర్విభాగాలు కూడా ఇందులో చేరుతాయి.

ప్రాణులను గూర్చి తెలిపే విజ్ఞానానికి జీవశాస్త్రమని పేరు. ప్రపంచంలో దాదాపు 3, 000 000 000 సంవత్సరాల కిందటే ప్రాణులు ఉద్భవించాయని శాస్త్రవేత్తలు అభిప్రాయపడుతున్నారు. అప్పటి నుంచి నేటి వరకు 5, 000 000 000 జాతులు ఉద్భవించాయి. కాని వీటిలో నూటికి తొంభైవంతున నశించి విస్మృతులైనాయి. మనం ఈనాడు చూస్తున్న జాతుల సంఖ్య స్వల్పం. వృక్షాల్లో సుమారు మూడు లక్షల జాతులను, జంతువుల్లో సుమారు ఇరువది లక్షల జాతులను కనుగొనడం జరిగింది. ఇవేకాక ప్రతి సంవత్సరం 5,000 కొత్త వృక్షజాతులు, 10, 000 కొత్త జంతుజాతులు వెలుగులోకి వస్తున్నాయి. - **8**

మానవుడు పరిసరాలను పరిశీలన చేసి పరిసర జ్ఞానం సంపాదించి దాని సహాయంతో పరిసరాలను మార్చడానికి ప్రయత్నించాడు. మానవుడు భౌతిక విషయాలను మాత్రమే కాకుండా చెట్లు చేమలు,

జంతువులకు సంబంధించిన జ్ఞానాన్ని కూడా సంపాదించడానికి ప్రయత్నించాడు. కందమూలాలతో తృప్తి పడకుండా ఆహారం కోసం జంతువులను వేటాడం మొదలుపెట్టాడు. వ్యాధుల చికిత్స కొరకై మూలికలను గుర్తించి వాటి ఉపయోగాలను కనుక్కోవడం ప్రారంభించాడు. జంతువుల్లోను, మొక్కల్లోను కొన్నిటిని పెంచి వాటి ద్వారా అంతకు పూర్వం లేని రకాలను ఎలా తయారుచెయ్యాలో నేర్చుకున్నాడు. బహుముఖమైన ఈ కృషి జీవ విజ్ఞానానికి పునాది నేర్పరచింది.

జీవ విజ్ఞాన శాస్త్రం ప్రధానంగా రెండు రకాలుగా విభజింపబడింది.

1. వృక్షశాస్త్రం (Botany)
2. జంతుశాస్త్రం (Zoology)

1.2. వృక్షశాస్త్రం - BOTANY :

"The science, a branch of biology that deals with plants their life, structure, growth etc" - 9

జీవశాస్త్రంలో భాగమైన వృక్షశాస్త్ర విజ్ఞానం వృక్షాల జీవం, నిర్మాణం, పెరుగుదల మున్నగు విభాగాలకు సంబంధించింది.

"Botany means a scientific study of plant life" - **10**

వృక్ష జీవితాన్ని శాస్త్రీయ దృక్పథంతో అధ్యయనం చేయడం వృక్షశాస్త్ర పరిధిలోకి వస్తుంది.

"సజీవంగా గాని, శిలారూపంలోగాని ఉన్న వృక్షజాతిని గూర్చిన సమస్త విషయాలను తెలియజేసే శాస్త్రం వృక్షశాస్త్రం. వృక్షాల బాహ్య రూపాలు, వాటి సూక్ష్మ అంతర్నిర్మాణాలు, అవి చేసే వివిధ జీవన వ్యాపారాలు, వర్గీకరణం, పూర్వయుగాల్లోను, నేడు భూగోళంపై వాటి స్థావరాలు, వ్యాప్తి, మానవునికి వాని వల్ల ఏర్పడే ప్రయోజనాలు మొదలగునవి ఈ శాస్త్ర విషయాలు" - **11**

వృక్షాలకు సంబంధించిన శాస్త్రం వృక్షశాస్త్రం. మొక్క ప్రథమదశ నుంచి ఫలవంతమయ్యేవరకు ప్రతి దశలోను దాని అభివృద్ధి ఈ శాస్త్రంలో పరీక్షింపబడుతుంది. సూక్ష్మదర్శినితో మాత్రమే చూడడానికి వీలైన సూక్ష్మాతి సూక్ష్మజీవి మొదలు అరణ్యవృక్షం వరకు భూమిపై గల సమస్త వృక్షాలను గూర్చి ఈ శాస్త్రం స్పష్టంగా అవలోకిస్తుంది. సజీవంగా ఉన్న మొక్కలకు, శిలాజ రూపం (fossil) లో పొందుపరచబడి ఉన్న మొక్కలకు గల పరస్పర సంబంధాలే గాక సజీవాలైన వృక్షాలకున్న పరస్పర సంబంధాలను కూడా ఈ శాస్త్రం పరిశీలిస్తుంది. వృక్షశాస్త్ర చరిత్రను, అభివృద్ధిని స్థూలంగా, సంపూర్ణంగా తెల్సుకోవాలంటే ఈ శాస్త్రాన్ని మూడు దశలుగా విభజించి పరిశీలించాల్సి ఉంది.

1. ప్రాచీన వృక్షశాస్త్రం.
2. మధ్యయుగ వృక్షశాస్త్రం.
3. ఆధునిక వృక్షశాస్త్రం.

1.2.1. ప్రాచీన వృక్షశాస్త్రం :

లభించిన లిఖితాధారాలను పరిశీలిస్తే క్రీ. పూ 3,400 - 500 ఏండ్ల మధ్యకాలంలో అస్సీరియన్లకు, ఈజిప్టు వారికి వ్యవసాయ, వైద్య విషయాల్లో ప్రయోజన కరమైన కొన్ని మొక్కలను గూర్చి తెలిసినట్లు చెప్పవచ్చు. వారు గోధుమ, బార్లీ మొదలైన పైర్లను సాగుచేసేవారు. గులాబి, ద్రాక్ష, దానిమ్మ, ఖర్జూర, అత్తి మొక్కలను కొన్ని ఓషధులను కూడా పెంచినట్లు తెలుస్తుంది.

గ్రీకులు జీవ శాస్త్రానికి అంకురార్పణ చేసినట్లు తెలుస్తుంది. గ్రీకు చరిత్రకారుడైన హెరిడోటస్ క్రీ. పూ. 340 ప్రాంతంలో మొక్కలను పరిశీలించి 'మొక్కల చరిత్ర' అనే గ్రంథాన్ని రాశాడు. అందులో ఉపయోగకరాలైన 500 మొక్కలను వర్ణించి, వాటి వివిధ భాగాల లక్షణాలను వివరంగా తెలియజేశాడు. క్రీ. శ 1వ శతాబ్దంలో డయోస్కొరిడిస్ అనే గ్రీకు వైద్యశాస్త్రజ్ఞుడు 'మెటీరియా మెడికా' అనే తన గ్రంథంలో సుమారు 600 మొక్కలను వర్ణించాడు. రోమను గ్రంథకర్త ప్లినీ 37 సంపుటాల 'ప్రాకృతిక చరిత్ర' అనే గ్రంథాన్ని అదే శతాబ్దంలో రాశాడు. ఇందులో కూడా ఎన్నో మొక్కల వర్ణనలున్నాయి.

ప్రాచీన భారతదేశంలో వేదయుగంలోనే ఆయుర్వేద వైద్య పద్ధతి ఆచరణలో ఉంది. వేదకాలం నాటి ఆర్యులకు వైద్యంలో ఉపయోగపడే మొక్కలు సుమారు 100 వరకు తెలిసి ఉండేవని తెలుస్తుంది. క్రీ. పూ 5వ శతాబ్దం నుంచి భారతదేశంలో బౌద్ధ మతంతో పాటు వృక్షశాస్త్రం కూడా అభివృద్ధి చెందింది. తక్షశిల విశ్వవిద్యాలయంలో భిక్షు ఆత్రేయ దర్శకత్వంలో 'జీవకుడు' అనే విద్యార్థి విశ్వవిద్యాలయం చుట్టు పక్కల 64 కి.మీ. దూరంలో ఉన్న మొక్కలను సేకరించి వర్ణించి వాటి ధర్మాలను వివరించాడు. దీనివల్ల ప్రాచీన భారతదేశంలో విశ్వవిద్యాలయాల్లో వృక్షశాస్త్రం పాఠ్యాంశంగా ఉండేదని తెలుస్తుంది. క్రీ. శ 1వ శతాబ్దంలో చరకుడు, శుశ్రుతుడు రచించిన వైద్య గ్రంథాలను పరిశీలిస్తే చరకుడు ఓషధులను వాటి ఉపయోగాలను గూర్చి, శుశ్రుతుడు వైద్యానికుపయోగించే 700 మొక్కలను గూర్చి వర్ణించినట్లు తెలుస్తుంది. క్రీ. పూ. 3,500 - 2000 మధ్యకాలంలో భారతదేశంలో వ్యవసాయ విధానం చాలా అభివృద్ధి చెందింది. కౌటిల్యుని అర్థశాస్త్రంలో వృక్షాయుర్వేదజ్ఞుని విధులు ఉదహరించబడ్డాయి. మొక్కలను సేకరించడం, మంచి విత్తనాలను ఎన్నిక చేయడం, మొక్కల పెరుగుదలకు కావలసిన సంరక్షణ వ్యాధులను నివారించడం, మొక్కలను వర్గీకరించడం మొదలైన అంశాలు ప్రస్తావింపబడ్డాయి. ఆ కాలంలోనే మొక్కలకు రెండు పేర్లు చెప్పడం జరిగింది. ఒకటి సామాన్యుల వాడుకకు, మరొకటి వైద్యుల పరిభాషకు. ఉదాహరణకు ఆముదం మొక్కని వాడుక భాషలో 'చిత్రబీజ' అనేవారు. అంటే గింజల మీద రంగు పూత కలిగినదని అర్థం. వైద్యులు దీన్నే 'వాతహరి' అనేవారు. అంటే కీళ్ళనొప్పులను నివారించేదని అర్థం.

సంస్కృత భాషలో ప్రజాతి (Genus) ని తెలియజేయడానికొక పద్ధతి ఉంది. జాతి (Species)ని తెలపడానికి దానిముందు ప్రత్యయాలను చెర్చేవారు. ఇది ఆ మొక్క ప్రత్యేక లక్షణాలను తెలుపుతుంది. ఉదా: ఆధునిక పరిభాషలో 'సైడా' అనే ప్రజాతిని సంస్కృత భాషలో 'బల' అని అనేవారు. దీనిలో వివిధ జాతుల పేర్లు కింది విధంగా ఉండేవి.

మహాబల	=	సైడా రాంబాయిడియా
అతిబల	=	సైడా రాంచిఫోలియా
నాగబల	=	సైడా స్పైనోసా

క్రీ. శ. 5-11 శతాబ్దాల మధ్య నాగార్జున, మాధవ, వాగ్భట, చక్రపాణి దత్త మొదలైన పండితుల చేతుల్లో ఆయుర్వేద విధానం మరింత వర్ధిల్లి సుప్రసిద్ధి గాంచింది. భారతదేశంలో వృక్షశాస్త్ర చరిత్రను గూర్చి క్షుణ్ణంగా తెలుసుకోవాలంటే పురాతన వ్రాత ప్రతులను జాగ్రత్తగా పరిశీలించాలి. దీనివల్ల భారత దేశంలో సామాన్యంగా పెరుగుతున్న మొక్కల ఉత్పత్తి, పరిణామం, వ్యాప్తి మొదలైన విషయాలు తెలుస్తాయి.

1.2.2. మధ్యయుగ వృక్షశాస్త్రం :

16వ శతాబ్దం నుంచి శాస్త్ర విజ్ఞాన వికాసం ప్రారంభమైంది. వైద్యానికి సంబంధించిన వృక్షశాస్త్రం అప్పుడు ప్రబలంగా ఉన్నది. 1530 లో జర్మన్ వృక్షశాస్త్రవేత్త బ్రన్‌ఫెల్స్ (Brunfels) వైద్యంలో పనికివచ్చే మొక్కలను గూర్చి మూడు సంపుటాలుగల గ్రంథాన్ని రచించారు. ఆంగ్లేయ వైద్యుడు, వృక్షశాస్త్రజ్ఞుడు అయిన టర్నర్ (Turner) క్రీ. శ. 1551, 1562, 1568 సంవత్సరాల్లో "కొత్తమాలికలు" అనే గ్రంథాన్ని మూడుసంపుటాలుగా రాశాడు. ఆ రోజుల్లో టర్నర్‌ను ఆంగ్లేయ వృక్షశాస్త్ర పితామహునిగా పరిగణించారు. ఇటలీదేశపు వృక్ష శాస్త్రజ్ఞుడు, వైద్యుడు అయిన సీజాల్పినో (Andrea caesalpino) 1583 లో రాసిన డిప్లాంటిస్ (Deplantis) అనే గ్రంథంలో సుమారు 1520 మొక్కలను, 1596 లో బాహిన్ (Gaspard Bauhin) అనే మరో ఇటలీ వృక్షశాస్త్రజ్ఞుడు 2,700 మొక్కలను వర్ణించారు. అంతేగాక బాహిన్ (1620 - 1623) మధ్యకాలంలో తాను జీవితంలో చేసిన కృషినంతా రెండు గ్రంథాలుగా ప్రచురించాడు. ఆ గ్రంథాల్లో 6,000 మొక్కల ఉపజాతులను గూర్చిన ప్రస్తావన కన్పిస్తుంది. అతడా మొక్కలకు చాలావరకు ద్వినామకరణ పద్ధతిని (Bionomial Nomenclature) ప్రవేశపెట్టాడు. ముఖ్యంగా గుణాన్ని, ఆకారాన్ని ఆధారంగా చేసుకొని ఇతర మొక్కలతో గల సంబంధాన్ని బట్టి అతడొక వర్గీకరణ పద్ధతిని ఏర్పరచాడు. కాని వర్గీకరించడంలో పుష్పాలకు గల ప్రాధాన్యాన్ని అతడు గుర్తించలేదు. తర్వాత కేంబ్రిడ్జిలో 1686లో జాన్‌రే (John Ray) చాలా ప్రతిభతో మొక్కలను పరిశీలించి (1) సంపూర్ణాలు (2) అసంపూర్ణాలు అని వర్గీకరించాడు. 1695 లో ఫ్రెంచి వృక్షశాస్త్రజ్ఞుడైన టూర్నిఫోర్డ్ (Joseph Pitton de Tournefort) మొక్కలను వర్గీకరించడంలో పుష్ప ఫల లక్షణాలను ప్రప్రథమంగా ప్రవేశపెట్టి తెగలు (Tribes) ఉపతెగలు (Sub Tribes) అనే విషయాన్ని పునఃప్రవేశపెట్టి సుమారు 8,000 ఉపతెగలను పేర్కొన్నారు.

మొక్కలు తమ శరీర వ్యాపారాలను నిర్వహించే విధానాన్ని గూర్చి కృషిచేసిన వారిలో స్టీపెన్ హీల్సు (Stephen Heals) ప్రముఖుడు. మొక్కల అవయవాల్లో జరిగే చలన విన్యాసాలను జాన్‌రే (1693) పరిశీలించాడు. తర్వాత లిన్నేయస్ (Carolus van Linnaeus) ఆండ్రూనైట్ (Andrew Night) వాన్‌మోల్ (Vaonmohl) జూలియస్ సాల్స్ (Julius shals) మొదలైనవారు చేసిన పరిశోధనతో మొక్కల శరీర

స్వరూప శాస్త్ర జ్ఞానం వృద్ధి చెంది వృక్షశాస్త్రంలో ఇది ఒక ముఖ్యాంగమైంది. మొక్కల రూపాన్ని, అభివృద్ధిని తెలియజేసే శాఖ స్వరూపశాస్త్రం (Morphology) అని వ్యవహరింపబడింది. ఈ శాస్త్రాభివృద్ధికి గోబెల్ (Gobel) స్ట్రాస్ బర్గర్ (Strassburger) డిబారీ (deBari) ఎఫ్. ఓ. బవర్ (F. O. Bover) మొదలైనవారు చాలా తోడ్పడ్డారు. తరువాత కణశాస్త్రం (Cytology) అనే మరొక శాఖ కూడా ఏర్పడింది. రాబర్ట్ హుక్ (Robert Hooke) 1665 లో చెట్టు బెరడును, పట్టను కోసి దానిలో అరలు లేక గదులున్నాయని తెలియజేశాడు. వీటికి కణాలు (Cells) అని పేరు పెట్టాడు. కంటికి కనిపించని జీవులను సూక్ష్మజీవులని అంటారు. ఈ సూక్ష్మజీవులను సూక్ష్మదర్శినిలో మాత్రమే దర్శించగలం. సూక్ష్మజీవ శాస్త్రాన్ని (Micro Biology) మొదట ప్రాయోగికంగా పదిహేడవ శతాబ్దంలో స్థాపించినవాడు ఏంటన్ వి. లూవెన్ హుక్ (Antone. V. Leeuwenhock 1674)

18 వ శతాబ్దంలో వృక్షశాస్త్రం మరికొంత అభివృద్ధి చెందింది. 'ఉప్సాల' విశ్వవిద్యాలయంలో వృక్షశాస్త్ర ఆచార్యుడుగా పనిచేసిన 'కెరోలస్ లిన్నేయస్' అనే స్వీడన్ దేశస్థుడు ఈ విషయంలో కృషిచేసి చాలా ప్రసిద్ధికెక్కాడు. వర్గీకరణం (Classification) ద్వినామీకరణం (Binamial Nomenclature) గూర్చి అతడు చేసిన కృషి చిరస్థాయియై తర్వాతి తరాల వారికి అమూల్యమైంది. 1736 లో అతడు 'లైంగిక వర్గీకరణ పద్ధతి' (Sexual system of classification) అనే గ్రంథాన్ని ప్రచురించాడు. ప్రతి ఒక్క తెగకు చెందిన మొక్కకు రెండు మాటలున్న పేర్లను ఏర్పరచే ద్వినామీకరణ పద్ధతికి గట్టి పునాది వేయడమే అతడు సాధించిన గొప్ప విజయం. తర్వాత డిజస్యూ (De Jussieu) అనే ఫ్రెంచి వృక్ష శాస్త్రజ్ఞుడు లిన్నేయస్ పద్ధతిలో చాలా మార్పులను ప్రవేశపెట్టి 1789 లో మొక్కలను 100 కుటుంబాలుగా వర్గీకరించాడు. వాటిని (1) బీజదళ రహితాలు (Acotyledonae) (2) ఏకదళబీజ వంతాలు (Monocotyledonae) (3) ద్విదళబీజ వంతాలు (Dicotyledonae) అని మూడు విధాలుగా వర్గీకరించాడు. పుష్పభాగంలో రక్షక, ఆకర్షణ పత్రాలు, పుంకేసరాలు, అండాశయానికి పైనున్న స్థితి (Epigyny), అండాశయానికి కిందున్న స్థితి (Hypogyny), అండాశయానికి చుట్టూ ఉన్న స్థితి (Perigyny) అనే సాంకేతిక పదాలను ప్రవేశపెట్టాడు. ప్రాకృతిక వర్గీకరణ పద్ధతులకు అతడు వేసిన పునాది తరువాతి వారికి చాలా ఉపయోగపడింది.

మొక్కల్లో జరుగు ఫలదీకరణం (Fertilization) మానవుని దృష్టిని ఆకర్షించింది. బాబిలోనియన్లు, ఈజిప్షియన్లు, ఫొనీషియన్లు మొక్కల్లో లింగభేదమున్నట్లు చాలాకాలం పూర్వమే తెల్సుకున్నారు.. 1676లో 'నెహిమియాగ్రా' పుష్పంలో నుండి పుంకేసరాలు, అండకోశం చేయు పనులను ప్రథమంగా వర్ణించాడు. లిన్నేయస్ 1753లో వృక్షజాతులు (Species Planterium) అనే గ్రంథాన్ని ప్రకటించారు. ఈ పుస్తకం ప్రాచీన ఓషధియుగాన్ని అంతమొందించి నూతన వర్గీకరణ యుగాన్ని స్థాపించింది. లిన్నేయస్ పుష్పసహితాలు, పుష్పరహితాలని లైంగిక, లింగరహిత, పునరుత్పత్తి విధానాలను అనుసరించి మొక్కలను విభజించారు. 1782 లో 'జోహాన్ హెర్విన్' అనే శాస్త్రవేత్త పుష్పరహితమైన మొక్కల్లో పునరుత్పాదకావయవాలను గూర్చి ప్రస్తావించాడు. ఈ విధమైన అన్వేషణల ద్వారా పిండోత్పత్తి శాస్త్రానికి (Embryology) పునాది వేయబడింది.

ఈ శాస్త్రంలో ష్లెడెన్, ష్వాన్, మోల్ అనేవారు మరికొంత కృషిచేసి పుష్పసహిత, పుష్పరహిత వృక్షాలు రెండింటిలో కూడా ఫలదీకరణం, పిండోత్పత్తి జరుగుతుందన్న విషయాలను పేర్కొన్నారు.

భారతదేశంలో వృక్షజాతుల అభివృద్ధికి విదేశీయులు చేసిన దోహదం గణనీయం. పోర్చుగీసువారు అనేక విదేశీ మొక్కలను భారతదేశంలో ప్రవేశ పెట్టారు. వీటిలో అనాస, జామ, మిరప, బంగాళాదుంప ముఖ్యమైనవి. 'హార్టస్ మలబారికస్' (Hortus Malabaricus) అనే గ్రంథాన్ని 17వ శతాబ్దంలో డచ్చివారు ప్రచురించారు. ఇందులో మలబారు ప్రాంతపు మొక్కలను వర్ణించారు. లిన్నేయస్ ఈ గ్రంథం నుంచి కొన్ని మళయాల, సంస్కృత నామాలను తీసుకున్నాడు. లిన్నేయస్ శిష్యుడు గిరార్డ్ కోయినింగ్ (Gerard) 1768లో భారతదేశానికి వచ్చి ట్రాన్క్వేబారులో నివాసం ఏర్పరచుకొని అనేక మొక్కలను వర్ణించి పేర్లు పెట్టాడు. అదే కాలంలో భారతదేశంలో ఉన్న ఇతర విదేశీయులతో కలసి కొయినింగ్ భారతదేశంలో వృక్షశాస్త్ర పురోభివృద్ధికి కృషి చేశాడు. ఈస్ట్ ఇండియా కంపెనీవారు 1787లో కలకత్తాలో బొటానికల్ గార్డెన్ స్థాపించారు. ఈస్ట్ ఇండియా కంపెనీవారు కూడా అనేక విదేశీ మొక్కలను భారతదేశంలో ప్రవేశపెట్టారు. బొప్పాయి, లవంగాలు, ఇంగువ, కర్పూరం అందులో ముఖ్యమైనవి.

ఈస్ట్ ఇండియా కంపెనీ కాలంలో విలియం రాక్స్‌బరో అనే వైద్యుడు సామర్లకోటలో నివసించేవాడు. ఆయనకు మొక్కలంటే ఆసక్తి ఎక్కువ. ఆయన తోట ఇప్పటికీ సామర్లకోటలో ఉంది. ఆయన 'కోరమాండల్ తీరపు మొక్కలు, 1795 ఫ్లోరా ఇండికా (Flora Indica) హార్టస్ బెంగలెన్సిస్ (Hortus Bengalensis) అనే గ్రంథాలను ప్రచురించాడు. 1793 లో రాక్స్‌బరో కలకత్తా బొటానికల్ గార్డెన్‌కు సూపరింటెండెంటు అయ్యాడు. సెరంపూర్ (Bengal) లో ఉన్న రెవరెండ్ విలియం కెరే (Rev-William Carey) వృక్షశాస్త్ర రంగంలో ప్రసిద్ధిపొంది రాక్స్‌బరో సేకరించి పెట్టిన ఫ్లోరా ఇండికా (Flora Indica) ను పరిష్కరించి 1832లో ప్రచురించాడు. ఇదే కాలంలో ఈస్ట్ ఇండియా కంపెనీవారు భారతదేశంలో అనేకచోట్ల బొటానికల్ గార్డెన్లను స్థాపించారు. దీని ఫలితంగా సహరాన్‌పూర్, బొంబాయి, మద్రాసు, ఉదక మండలంలో వ్యవసాయ ఉద్యానాలను (Agri Horticulture) ఏర్పాటు చేయడం జరిగింది. జోసఫ్ హుకర్ (Joseph Hooker) 1848లో భారతదేశాన్ని సందర్శించి తూర్పు హిమాలయాల్లోను, కాశీ కొండల్లోను అసంఖ్యాకమైన మొక్కలను సేకరించి 'ఫ్లోరా ఆఫ్ బ్రిటిష్ ఇండియా' (Flora of British India) అనే గ్రంథాన్ని ఏడు సంపుటాలుగా ప్రచురించాడు. 1890లో 'Botanical survey of India' స్థాపించబడింది.

1.2.3. ఆధునిక వృక్షశాస్త్రం :

19వ శతాబ్దం నుంచి ఈ యుగం ప్రారంభమయ్యింది. ఈ యుగ ప్రారంభంలో డికండోల్ (De Candolle 1819) రాబర్ట్ బ్రౌన్ (Robert Brown 1827) ఎయిక్లర్ (Eichler 1836) లిండ్లే (Lindley 1845) అనేవారు తమ వర్గీకరణ పద్ధతులను ప్రతిపాదించారు. 1862-83 మధ్య బెంథమ్‌హూకర్ (Bentham & Hooker) అనే ఆంగ్లేయ వృక్షశాస్త్రజ్ఞులు 'బెంథమ్ - హూకర్ పద్ధతి' అనే ప్రాకృతిక వర్గీకరణకు పునాదులు

వేశారు. ఆ పద్ధతి ఇప్పటికీ అనుసరింపబడుతుంది. వారు సంవృతబీజంలో 202 కుటుంబాలను గూర్చి తెలిపారు. 'బ్రిటీష్ ఇండియా వృక్షజాలం' (Genera Plantarium) అనే ఉద్గ్రంథాన్ని కొన్ని సంపుటాలుగా వారు ప్రచురించారు. 1887-1909 మధ్యకాలంలో ఎయ్‌క్లర్, ప్రాంటల్ (Frontal) కలిసి ప్రచురించిన గ్రంథాల్లో పుష్పరహిత వృక్షాల వర్గీకరణతోపాటు 297 పుష్పసహిత వృక్షాల కుటుంబాలను గూర్చి సవిస్తారంగా వివరించారు.

20వ శతాబ్దంలో ఆంగ్లేయ వృక్షశాస్త్రజ్ఞుడు హచిన్‌సన్ ఏయ్‌క్లర్ పద్ధతిలో అనేక మార్పులను ప్రవేశపెట్టి 1926 - 34 మధ్యకాలంలో మొక్కల వంశవృక్ష సంబంధంలో ఒక పద్ధతిని ఆవిష్కరించాడు. "పుష్ప సహిత వృక్ష కుటుంబాలు" అనే తన గ్రంథంలో 332 కుటుంబాలను వర్ణించాడు. 1901 లో ఆస్ట్రియా దేశస్థుడైన వెట్‌స్టీన్ (Wetstein) 1948లో టిప్పో (Tippo) అనే అమెరికా దేశస్థుడు ప్రచురించిన పద్ధతులు ఈ శతాబ్దపు ఇతర ప్రచురణల్లో ముఖ్యమైనవి.

భారతీయ వృక్షశాస్త్రజ్ఞులు అధునాతనమైన పరిశోధనలు చేసి అంతర్జాతీయ ఖ్యాతిని సంపాదించారు. వారిలో మొట్టమొదటివాడు జగదీశ్ చంద్రబోస్ (1858 - 1937) ఈయన మొక్కల పెరుగుదల, వాటి కదలికలు మొదలైన జీవన వ్యాపారాలను గూర్చి ప్రయోగాలు చేశారు. బోసు 'లండన్ రాయల్ ఏషియాటిక్ సొసైటీ' సభ్యులుగా ఎన్నికయ్యారు. ఆ తరువాత ఇద్దరు భారతీయ వృక్షశాస్త్రజ్ఞులు కూడా ఆ గౌరవాన్ని పొందారు. వారు బీర్బల్ సాహ్నీ (1891 - 1949) పంచానన్ మహేశ్వరీ (1904 - 1966) సాహ్నీ పరిశోధనలు ప్రాచీన యుగంలో జీవించిన వృక్షజాతులకు సంబంధించినవి. వాటికి సంబంధించిన శిథిలాలను (Fossils) భూగర్భం నుంచి తీసి వాటి నిర్మాణాన్ని గూర్చి సాహ్నీ విశేష పరిశోధనలు జరిపారు. మహేశ్వరీ వృక్ష పిండోత్పత్తి శాస్త్రంలో అనేక పరిశోధనలు జరిపి ఆ విషయాలను గూర్చి రాసిన గ్రంథాలు నేడు ప్రపంచమంతటా ప్రామాణిక గ్రంథాలుగా పరిగణింపబడుతున్నాయి. వీరేగాక ఆధునికయుగంలో శివరాం కౌశ్యప్, ఎమ్. ఓ. పి. అయ్యంగార్, కె. సి. మెహతా మొదలైనవారు గణనీయమైన కృషి చేశారు. ప్రస్తుతం అన్ని విశ్వవిద్యాలయాల్లోను పరిశోధనా సంస్థల్లోను వృక్షశాస్త్ర శాఖలు అభివృద్ధి చెందుతున్నాయి.

1.2.4. వృక్షశాస్త్ర విజ్ఞానంలోని కొన్ని ముఖ్యశాఖలు :

1. వృక్ష స్వరూప శాస్త్రం : MORPHOLOGY

ఇది వృక్షశాస్త్ర ప్రాచీన శాఖల్లో ఒకటి. వృక్షాల బాహ్య, అంతర నిర్మాణాన్ని గూర్చి ఈ శాఖ తెలుపుతుంది.

2. వర్గీకరణ శాస్త్రం : TAXONOMY

దీనికే వ్యవస్థిత వృక్షశాస్త్రమనిపేరు. వృక్షాల వర్గీకరణకు సంబంధించిన విభాగమిది. దీన్లో అనేక ఉపశాఖలున్నాయి.

a. జీవకణ వర్గీకరణం (Cito taxonomy)

b. జీవి పద్ధతి శాస్త్రం (Bio taxonomy)

c. రసాయనికాత్మక వర్గీకరణం (Chemo taxonomy)

d. సంఖ్యాత్మక వర్గీకరణం (Numerical taxonomy)

3. పర్యావరణ శాస్త్రం : ECOLOGY

వృక్షాలకు వాటి పరిసరాలకు గల సంబంధాన్ని పరిశీలన చేయడం ఈ విభాగ ముఖ్యోద్దేశ్యం. ఇటీవల ఈ శాస్త్ర ప్రాధాన్యం పెరుగుతున్నది. వాతావరణం, నీరు ఇంకా భూమిపై ఉన్న జీవావరణం మొదలైన వాటికి వృక్షాలకు నడుమ గల పరస్పర సంబంధాలను గూర్చి వివరించే శాఖ పరిసరశాస్త్రం.

4. ప్రాచీన వృక్షశాస్త్రం : PALEO BOTANY

వృక్షాల శిలావశేషాలు, వాటి చరిత్ర, భూమిపై వాటి వ్యాప్తి అన్నవి ఈ శాస్త్రం పరిశీలించే ముఖ్య విషయాలు.

5. శరీర ధర్మ శాస్త్రం : PHYSIOLOGY

వృక్ష శరీరంలో మనకు తారసిల్లే జీవ ప్రక్రియలను, వ్యాపారాలను, భౌతిక, రసాయనిక దృక్పథంతో వివరించే శాస్త్రం. ఇందులో జీవ రసాయనిక శాస్త్రం కూడా చేరుతుంది.

6. కణశాస్త్రం : CYTOLOGY

ఇది జీవకణ నిర్మాణాన్ని, జీవకణ ధర్మాలు, క్రోమోసోముల ప్రవర్తన, ప్రాముఖ్యాలను తెలియజేస్తుంది.

7. అనువంశిక శాస్త్రం : GENETICS

తల్లి జాతులనుంచి పిల్ల జాతులకు సంక్రమించు గుణాలను పరిశీలించుశాస్త్రం 'అనువంశిక శాస్త్రం' వృక్ష రకాలను ఉత్పత్తి చేయడంతో పాటు అనువంశికాన్ని దాని వివరాలను ఈ విభాగం తెలుపుతుంది.

8. వృక్ష రోగ శాస్త్రం : PLANT PATHOLOGY

ఈ శాస్త్రం వృక్షాలను పీడించే రోగాలను గూర్చి తెలియజేస్తుంది.

9. ఓషధి విజ్ఞానం : PHARMACOGNACY

సాధారణంగా వృక్షాల నుంచి సేకరించే ఔషధాలు, వీటి ఉపయోగం ఇందులో ప్రస్తావించబడుతాయి.

ఇవికాక పుష్పోత్పాదన విద్య (Flowri culture) ఉద్యాన విద్య (Horticulture) కృషి శాస్త్రం (Agronamy) అటవీశాస్త్రం (Forestry) వ్యవసాయం (Agriculture) మొదలైన శాఖలన్నీ చెట్ల పెంపకంతో సంబంధం కలిగినవే. అందువల్ల ఈ శాస్త్ర భాగాలను వినియుక్త వృక్షశాస్త్ర (Applied Botany) విభాగాలుగా పరిగణిస్తారు.

1.3. జంతుశాస్త్రం : ZOOLOGY :

"The science, a branch of biology that deals with animals, their life, growth, classification etc" -12

జీవశాస్త్రంలో భాగమైన జంతుశాస్త్రం జంతువుల జీవం, పెరుగుదల, వర్గీకరణకు సంబంధించింది.

"Zoology a scientific study of the structure, form and distribution of animals" - 13

జంతువుల వర్గీకరణం, నిర్మాణ పద్ధతులను శాస్త్రీయ దృక్పథంతో అధ్యయనం చేయడమే జంతుశాస్త్రం.

"జంతువుల నిర్మాణ వ్యాపార సంవిధానాలు, వైవిధ్య పరిణామాలు, వర్తనాలు, జీవనాలు, వ్యాప్తి, అన్యోన్యాలు, వృక్షవర్గంతోను - నిర్జీవ పరిసరాలతోను గల సంబంధాలు మొదలైన విషయాలను తెలుపు విజ్ఞానానికి 'జంతుశాస్త్రమని 'పేరు" - 14.

"సలిలములు, ఉర్వి, ఆకసము, సర్వము జంతుమయంబు" ప్రపంచంలో ప్రాణులు ముఖ్యంగా జంతువులు సర్వత్ర వ్యాపించి ఉన్నాయి. మహోన్నత పర్వత శిఖరాలు మొదలుకొని సముద్రంలో 12 కి. మీ. లోతు వరకు జంతువులు వ్యాపించి ఉన్నాయి. జీవరాశులు అసంఖ్యాకాలుగా ఈ ప్రపంచంలో నివసిస్తున్నాయి. కోట్లకొలది ప్రాణులు మట్టిలో నివసిస్తున్నాయి. చీమల పుట్టలు, చెదల పుట్టలు మొదలైన వాటి సంఖ్య నిర్ణయించడం అసాధ్యం. ఇక సూక్ష్మజీవుల విషయం ప్రత్యేకంగా చెప్పనవసరం లేదు. ప్రతి ప్రాణిజాతిలో సంతానోత్పత్తి జరుగుతూ ఉండడంవల్ల వాటి సంఖ్య అభివృద్ధి చెందుతూ ఉంది" - 15

జంతువులను మచ్చిక చేసుకోవడంలో ఆది నుంచి మానవుడికి కుతూహలమున్నట్లు తెలుస్తుంది. అడవి మృగాలను వేటాడటం, చేపలను పట్టడం, కుక్కలు, గుర్రం, ఏనుగులను పోషించడం మున్నగునవి మానవ నాగరికతలో కన్పిస్తున్నవే. భారత దేశపు పురాతన గ్రంథాల్లో జంతువులను గూర్చిన విషయాలెన్నో ఉన్నాయి. ఋగ్వేదం, అధర్వణవేదం, ఆయుర్వేద గ్రంథాలు, నీతి శాస్త్రాలు, హితోపదేశం, పంచతంత్రం, శుక్రనీతి, బృహత్సంహిత, కథా సరిత్సాగరం మొదలైన గ్రంథాల్లో జంతువుల ప్రసక్తి కన్పిస్తుంది. ముఖ్యంగా 'శుక్రనీతి' లో జంతువులను గూర్చిన అనేక విషయాలు వివరంగా చెప్పబడ్డాయి. అంతర్జాతీయంగా జంతుశాస్త్ర అభివృద్ధి చరిత్రను స్థూలంగా మూడు దశలుగా గుర్తించవచ్చు.

1. ప్రాచీన జంతుశాస్త్రం
2. మధ్యయుగ జంతుశాస్త్రం
3. ఆధునిక జంతుశాస్త్రం

1.3.1. ప్రాచీన జంతుశాస్త్రం :

అరిస్టాటిల్‌ని (క్రీ. పూ. 384 - 322) జంతుశాస్త్ర పితామహుడని చెప్పవచ్చు. నాటి గ్రీస్, మెసిడోనియా, దేశాల్లోని పెక్కు జంతువులను పరిశీలించి అరిస్టాటిల్ 'హిస్టోరియా అనిమాలియమ్' (Historia animalium)

అనే గ్రంథాన్ని రాశాడు. అందులో కొన్ని జంతు వర్ణనలు నిర్దుష్టంగా ఉన్నాయి. కోడి గ్రుడ్డులోని పిండం అభివృద్ధిని అరిస్టాటిల్ కొంత పరిశీలించాడు. సొర చేపల రకాల్లో కొన్ని గ్రుడ్లను పెట్టకనే పిల్లలను కంటాయని, మగతేనెటీగల్లో ఫలదీకరణం కాకుండానే పిండాభివృద్ధి జరుగుతుందని అరిస్టాటిల్ గమనించాడు. అనువంశకత, లింగం (sex) పోషణ (Nutrition) వృద్ధి (Growth) అనుగుణ్యాం (Adaptation) మొదలైన జంతుశాస్త్ర విభాగాలను అతడు గుర్తించాడు. జంతువుల స్థూల వర్గీకరణాన్ని కూడా ప్రతిపాదించాడు.

అరిస్టాటిల్ రచనలను ఆధారంగా చేసుకొని తర్వాతి శాస్త్రవేత్తలు జంతువుల వర్గీకరణను కావించారు. మానవ శరీరాన్ని దృష్టిలో ఉంచుకొని అరిస్టాటిల్ అన్యజంతువులపై పరిశోధన కావించాడు. శరీర ధర్మ శాస్త్రంలో (Physiology) ఇతడు విశేష పాండిత్యం ఉన్నవాడు. పరిణామ సిద్ధాంతానికి (Evolution theory) శ్రీకారం చుట్టాడు. పరిణామం వల్లనే జీవం అల్పదశ నుంచి స్థూలదశకి మారిందని తెలిపాడు. ప్లినీ ది ఎల్డర్ (Pliny the Eldor) అనే రోమన్ సైనికుడు క్రీ. శ. 77వ సంవత్సరంలో ఒక విజ్ఞానకోశాన్ని ప్రచురించాడు. ఆ కోశంలో జంతువుల జీవితం, వాటి సర్వలక్షణాలు విశదీకరింపబడ్డాయి. ఆ విజ్ఞానకోశమే 14వ శతాబ్దం అంతం వరకు జనుల విజ్ఞాన సముపార్జనకు సాధనంగా ఉండేది.

గ్రీకు శాస్త్రవేత్త అయిన గాలెన్ (Galen క్రీ. శ 130 -200) శరీర ధర్మ శాస్త్రంపై (Physiology) ఎక్కువ అభిమానం కలిగి ఉండేవాడు. పరిశోధనలకు మానవ శరీరాలు లభ్యం కానందువల్ల ఇతర జంతువులను ఉపయోగించేవాడు. అతడు తన పరిశోధనల మూలంగా గుండెకు ఎడమ భాగంలో ఉండేది రక్తమేకాని గాలి కాదని నిరూపించాడు. మస్తిష్కం, నరాలు, నాడీమండలం మొదలైన శరీరభాగాలను గూర్చి అతడు పరిశోధనలు జరిపాడు. గాలెన్ తరువాత వేయి సంవత్సరాల వరకు జంతుశాస్త్రంలో కృషి జరగలేదని చెప్పవచ్చు. క్రీ. శ 13వ శతాబ్దంలో శరీర నిర్మాణానికి సంబంధించిన 'Lecons sur I' anatomie comparee" అనే గ్రంథం ఫ్రెంచిభాషలో వెలువడింది.

విలియం హార్వే (William Harway 1578 - 1651) శరీరంలో రక్త ప్రసరణ (Blood Circulation) జరుగుతుందని నిరూపించాడు. మాల్పిజీ (Malpighii 1628 - 1694) కణ నిర్మాణ పరిశోధనలకు (Histology) మార్గ దర్శకుడు. రక్తకేశనాళికలు, కాలేయం, ఊపిరితిత్తులు, కీటకాల్లోని వాయునాళికలు మొదలైన వాటిని వర్ణించాడు. పట్టుపురుగు శరీర నిర్మాణాన్ని (Anatomy) విపులంగా పరిశోధించాడు. హాలండ్ దేశస్థుడైన హాయిక్ (Hoaick 1632 - 1723) వస్తువును 270 రెట్లు పెద్దది చేసి చూపగల సూక్ష్మదర్శిని (Microscope)ని కనుగొని, వాటి సహాయంతో రక్తకణాలు, పురుషబీజ కణాలు (Spermatozoa) ప్రోటోజోవా, రోటిఫరులు మొదలైన సూక్ష్మజంతువులను పరిశీలించాడు. ఫెబ్రీషియస్ (Fabricius 1621) హార్వే, మాల్పిజీ కోడిగ్రుడ్డులోని పిండ క్రమ పెరుగుదలను పరిశోధించి శరీర నిర్మాణ శాస్త్రానికి, పిండోత్పత్తి శాస్త్రానికి పునాదులు వేశారు.

క్రీ. శ. 15వ శతాబ్దంలో జంతువులకు వృక్షాలకు సంబంధించిన పరిశోధనలు ప్రారంభమయ్యాయి. లియొనార్డో డావిన్సి (Leonardo Dawinski) విజ్ఞాన శాస్త్రంలోని ప్రతిశాఖలోనుకృషిచేశాడు. అతడు శరీర నిర్మాణం (Anatomy) అందులోని వివిధ అవయవాలు నిర్వర్తించే విధులను గూర్చి ప్రత్యేక కృషి చేశాడు.

1.3.2. మధ్యయుగ జంతుశాస్త్రం :

అరిస్టాటిల్ తరువాత జంతుశాస్త్ర రంగంలో కృషి అంతగా జరగలేదని చెప్పవచ్చు. 15వ శతాబ్దంలో పెక్కు జంతువుల శరీర నిర్మాణానికి (Anatomy) సంబంధించిన పరిశోధనలు జరిగాయి. 16వ శతాబ్ది ఆరంభంలో వెలువడిన శాస్త్ర గ్రంథాల్లో విలియం టర్నర్ (William Turner) పక్షులను గూర్చి రచించిన గ్రంథం, జెస్నర్ (Jessner) హిస్టోరియా అనిమేలియం (Historia Animalium) అనే గ్రంథం, వాట్సన్ (Wattson) రూపొందించిన ది డిఫరెంటిస్ అనిమేలియం (The differentics Animalium) అనే గ్రంథాలు వెలువడ్డాయి.

17 -18 శతాబ్దంలో జంతుశాస్త్ర అభివృద్ధిలోని కొన్ని ముఖ్యాంశాలు.

1. జంతువుల శరీర నిర్మాణ శాస్త్రం (Anatomy) ప్రారంభమయింది.
2. కణ నిర్మాణ (Histology) పరిశోధనలు, పిండోత్పత్తి శాస్త్ర (Embryology) పరిశోధనలు మొదలయ్యాయి.
3. జంతు వర్గీకరణ (Classification of Animals) శరీర నిర్మాణ రంగాల్లో పరిశోధనలు ప్రారంభమయ్యాయి.

18వ శతాబ్దంలో బూఫాన్ (Bufaan 1707 - 1788) 44 సంపుటాలు గల ప్రాకృతిక చరిత్ర (Histoire naturalle) గ్రంథస్థం చేశారు. పూర్వం జంతుశాస్త్రానికి ప్రాకృతిక చరిత్ర (Natural History) అనే పేరుండేది. ఇప్పటికీ అబర్డీన్ విశ్వవిద్యాలయంలో 'నేచురల్ హిస్టరీ డిపార్ట్‌మెంట్' అనే పేరుతో జంతుశాస్త్ర విభాగమున్నది. బూఫాన్ తన గ్రంథంలో జంతువులు, వృక్షాలు, ఖనిజాలను గూర్చి ఎన్నో విషయాలను చర్చించాడు.

జంతువుల శరీర నిర్మాణ విషయంలో 18వ శతాబ్దం వరకు ఏదో ఒక జంతువును మాత్రం పరిశీలించే పద్ధతి ఆచరణలో ఉండేది. ఈ శతాబ్దం లోనే క్యూవియర్ (Cuvier) ఒక జంతువు యొక్క శరీర నిర్మాణాన్ని మరొక జంతు శరీర నిర్మాణంతో పోల్చి వ్యాఖ్యానించడం అన్న పద్ధతిని ప్రవేశపెట్టాడు. దీనివల్ల తులనాత్మక శరీరాంగ నిర్మాణ పరిశీలనా విధానానికి పునాదులేర్పడ్డాయి. ఈ యుగంలో బేకన్ (Bacon) మాగ్నస్ (Magnus) ప్రముఖ శాస్త్రవేత్తలు, బేకనుకు 'ఆధునిక విజ్ఞాన పిత' అనే ఖ్యాతి ఉంది. మాగ్నస్ జంతుశాస్త్ర గ్రంథాలను రచించినట్లు తెలుస్తుంది.

జాన్‌హంటర్ (John Hunter 1728 - 1793) అడవి మృగాలు, పక్షులు, చేపలు, కీటకాలు మొదలైన జంతువుల తులనాత్మక శరీర నిర్మాణ శాస్త్ర (Comparative Anatomy) పరిశోధనకు నాంది పలికాడు.

ప్రతి విజ్ఞానంలోను వర్గీకరణం ఆవశ్యకం. అలాగే జంతుశాస్త్రంలో కూడా వర్గీకరణ (Classification) విధానం 17వ శతాబ్దంలో జాన్‌రే అనే ఆంగ్లేయ శాస్త్రజ్ఞునితో ప్రారంభమయ్యింది. విశేషంగా పోలికలు కలిగి ఉన్న జంతువులు ఒకే జాతికి చెందుతాయని జాన్‌రే భావించాడు. 18వ శతాబ్దంలో లిన్నేయస్ వర్గీకరణ క్రమాన్ని సిద్ధాంతీకరించాడు. ఇతడు 4, 235 జంతుజాతులను పరిశీలించి పేర్లు పెట్టాడు. ఈ జంతువులన్నియు ప్రపంచ సృష్టిలో భాగంగా ప్రత్యేకంగా సృష్టింపబడ్డాయని పరిణమించ లేదని అంటూ ఇతడు డార్విన్ సిద్ధాంతాన్ని అంగీకరించలేదు. ఫ్రెంచి దేశస్థుడైన

లామార్క్ (Lamarck 1744 - 1829) పరిణామవాదానికి మార్గదర్శకుడు. పరిసరాల్లో మార్పులు కలిగినపుడు వాటికనుగుణంగా ఉండడానికై జంతువులు ప్రయత్నిస్తాయి. అప్పుడు జంతువుల శరీరంలో మార్పులు జరుగుతాయి. శరీరంలో కలిగే ఈ మార్పులు వంశానుగతంగా సంభవిస్తాయని దీని ఫలితంగా కొత్త రూపాలు, గుణాలతో ఉండే విధంగా జంతువులు పరిణమిస్తాయి. కాబట్టి కొత్త కొత్త స్వరూపాలతో జంతువులు పుడతాయని పేర్కొన్నాడు. ఇది లామార్క్ పేర్కొన్న పరిణామవాదసారం. కాని లామార్క్ వాదాన్ని శాస్త్రజ్ఞులు అంగీకరించలేదు. పరిణామవాదాన్ని ప్రతిపాదించడమే కాక లామార్క్ జంతు విజ్ఞానంలో కృషి చేశాడు. అకశేరుక జంతువుల (invertibrate) వర్గీకరణాన్ని ప్రతిపాదించాడు.

శిలాస్థి విజ్ఞానానికి (Placontology) మార్గ దర్శకుడు క్యూవియర్. ఇతడు ముఖ్యంగా సకశేరుక (Vertebrate) శిలాస్థులను పరిశీలించాడు. పురాజీవశాస్త్రం లేదా జంతు శిలాస్థి విజ్ఞానం ఈ విధంగా 18వ శతాబ్దంలో ఆరంభమయ్యింది. హాలర్ అనే స్విస్ దేశీయుడు 18వ శతాబ్దంలో శరీరధర్మ శాస్త్రానికి (Physiology) ఒక ప్రత్యేక స్థానాన్ని కల్పించి వైద్యానికి దీనికి ఎటువంటి సంబంధంలేదని తెలిపాడు.

1.3.3. ఆధునిక జంతుశాస్త్రం :

19 వ శతాబ్దంలో జంతుశాస్త్రం విశేషంగా అభివృద్ధి చెందింది. 19 వ శతాబ్ద ఆరంభంలో మిల్న ఎడ్వర్ట్స్ (Meln Edwards) బహుకణ జీవుల శరీరాలకు సంబంధించిన పరిశోధనలు జరిపాడు. శ్రమ విభజన (Division of labour) అనే పద్ధతిని ఆవిష్కరించాడు. ఆంగ్ల శాస్త్రవేత్త హక్స్లే (Huxley) జర్మన్ శాస్త్రవేత్త ముల్లర్ (Muller) ఈ శాస్త్రవిభాగానికి మెరుగుపెట్టి వాస్తవాలను చాటి చెప్పారు. వీరి సమకాలకుడైన కోప్ (Cope) జంతువుల శిలాజాలను సేకరించి, వాటిని అప్పటి జంతువుల శరీర నిర్మాణంతో పోల్చి వ్యాఖ్యలు చేసి పరిణామ సూత్రానికి బలాన్ని చేకూర్చాడు. లిమెల్ అతని అనుయాయులు పురాజీవశాస్త్రాన్ని (Palaeontology) విశేషంగా అభివృద్ధి పరిచారు. ఈ రకంగా శిలాజీవాలు జీవ పరిణామాన్ని తెలుసుకోవడానికి మార్గదర్శకాలయ్యాయి.

హుక్ (Robert Hooke), లీవెన్‌హాక్ (Antone V. Leeuwenhock) కణాలను గూర్చి కొంతవరకు పరిశోధన చేశారు. అయినప్పటికీ 19వ శతాబ్ది వరకు వాటిని గూర్చిన విశేష జ్ఞానం లభించలేదు. ష్లైడన్ (Schleiden) ష్వాన్ (Schwann) అనే విజ్ఞాన శాస్త్ర పండితులు జంతువుల కణాలను పరీక్షించి కణ సిద్ధాంతాన్ని (Cell theory) ని ప్రకటించారు. ఈ సిద్ధాంతం కణశాస్త్రానికి (Cytology) పునాది అయ్యింది. ఈ సిద్ధాంతం వల్ల జీవులన్నీ కణాలతో నిర్మింపబడ్డాయని, కణాలే దేహాల్లో జరుగు క్రియాకలాపాలకు మూలాధారాలని తెలిసివచ్చింది.

గ్రీకులు, మాతాపితరుల గుణాలు వారి సంతతికి సంక్రమిస్తాయని భావించారు. కాని ఆ విషయంలో విశేష శ్రద్ధ వహించలేదు. ఈ విషయంలో 19వ శతాబ్దిలో సంతృప్తికరమైన కృషి జరగలేదు. 1890వ సంవత్సరంలో గ్రెగర్ జాన్ మెండల్ (Gregor John Mendel) అనే జర్మన్ క్రైస్తవ మతాచార్యుడు వారసత్వ విషయిక (Hereditary) సూత్రాలను కనుగొన్నాడు. ఈ సూత్రాలు ఇతని జీవిత కాలంలో కాకున్నా 20వ శతాబ్ది ఆరంభం నాటికి ఆమోదం పొందాయి. ఈ సూత్రాల ఆధారంగా జన్యుశాస్త్రం (Genetics) స్థాపితమైంది. ఈ శాస్త్రం అచిరకాలంలోనే ప్రపంచమంతా వ్యాపించి ఎందరో శాస్త్రజ్ఞుల దృష్టిని ఆకర్షించింది.

19వ శతాబ్దంలో అగాసిజ్ అనే స్విస్ జంతుశాస్త్రవేత్త అమెరికాలోని హార్వర్డ్ విశ్వవిద్యాలయంలో ఆచార్యుడుగ ఉండేవాడు. ఆయన ప్రయోగాత్మక పద్ధతిలో జీవశాస్త్రాన్ని బోధించాడు. నిరక్షరాస్యుల్లో కూడా ఉపన్యాసాల ద్వారా జీవ శాస్త్రాభిరుచిని కల్పించాడు.

ప్రాణుల పరిణామవాదాన్ని 1859 లో డార్విన్ ప్రతిపాదించాడు. పరిణామవాదాన్ని అనుసరించి తులనాత్మక శరీర నిర్మాణ శాస్త్రం (Comparative Anatomy) తులనాత్మక శరీర ధర్మ శాస్త్రం (Comparative Physiology) తులనాత్మక పిండోత్పత్తి శాస్త్రం (Comparative Embryology) వృద్ధి చెందాయి. గ్రేగర్ మెండల్ అనువంశిక ధర్మాలను ప్రతిపాదించాడు. కాని వీటిని 19వ శతాబ్దపు శాస్త్రజ్ఞులు ఎవ్వరూ గమనించలేదు. 1900 లో ఆ ధర్మాలను గుర్తించి పరిణామ సిద్ధాంతానికి, అనువంశిక సిద్ధాంతానికి సంయోగం చేసి అనువంశకతాత్మక పరిణామ సిద్ధాంతం (Genetical theory of evolution) న్ని ఏర్పరచారు. ఈ సిద్ధాంతాలు జంతుశాస్త్ర పరిశోధనలో నూతన మార్గాలను, దృక్పథాలను ఏర్పరచాయి. మెండల్ అనువంశిక ధర్మాలు విజ్ఞానలోకానికి తెలిసిన పిమ్మట వాటిని అనుసరించి అనేక పరిశోధనలు జరిగాయి. క్రొత్త జాతుల పుట్టుక అకస్మికంగా కాక క్రమేణా సంభవిస్తుందన్న భావం వ్యాపించి డార్విన్ ప్రతిపాదించిన ప్రకృతి సిద్ధమైన వరణము లేదా ప్రకృతి ఎన్నిక (Natural Selection) సిద్ధాంతం పై నమ్మకం క్షీణించింది.

పరిణామవాదాన్ని అనుసరించి 19వ శతాబ్దంలో హెగెల్, రే, లాంకెస్టర్ మొదలైన శాస్త్రజ్ఞులు జంతువుల వర్గీకరణను ప్రతిపాదించారు. 20వ శతాబ్దంలో నవీన వర్గీకరణ విధానాలను జూలియస్ హక్స్‌లీ, సింప్సన్, మేయర్ మొదలైన శాస్త్రజ్ఞులు ప్రచురించిన గ్రంథాల్లో విశదీకరించడం జరిగింది.

జంతువుల రకాలు, వైవిధ్యాలు వాటి మధ్యగల సంబంధాలు మొదలైన విషయాలను పరిశీలించు శాస్త్రానికి 'సిస్టమాటిక్స్' (Systamatics) అని పేరు. జాతులు, కుటుంబాలు మొదలైన విభాగాల్లో జంతువులను పరిశోధిస్తే వర్గీకరణం (Classification) అని, వర్గీకరణ నియమాలను (Rules) విధానాలను (Procedures) ధర్మాలను (Principles) మూలాలను (Bases) చేర్చి పరిశోధిస్తే దానికి టాక్సానమీ (Taxonomy) అని పేరు. ఇవన్నీ ఆధునిక కాలంలో అభివృద్ధి చెందిన అంశాలు.

శరీర ధర్మ శాస్త్రం (Physiology) 19వ శతాబ్దంలో ప్రారంభమయింది. ఫ్రాన్స్ దేశస్థుడైన మిల్న్ ఎడ్వర్డస్ (1800 - 1886) తులనాత్మక శరీర ధర్మాలు, నిర్మాణాలను గూర్చి ఒక పెద్ద గ్రంథాన్ని రచించాడు. (Treatise on Comparative Physiology and Anatomy, 1857 - 1887) ఇంగ్లండ్ దేశస్థుడైన రిచర్డ్ (Rechard 1804 - 1892) సకశేరుక జంతువుల శరీర వ్యాపారాలను గూర్చి Comparative Anatomy and Physiology of Vertebrates 1866 - 68) అన్న పేరుతో ఒక పుస్తకం రాశాడు. 20వ శతాబ్దంలో శరీర ధర్మాలకు సంబంధించిన అన్ని అంశాలపై సవిస్తరంగా పరిశోధనలు జరుగుతున్నాయి. ఈ శతాబ్దంలో వెలువడిన గ్రంథాల్లో ప్రోసర్ (Prosar) గ్రంథమైన జంతువుల తులనాత్మక శరీర ధర్మశాస్త్రం (Comparative Physiology) ప్రధానమైంది. ఆధునిక కాలంలో శరీర ధర్మ విజ్ఞాన పరిశోధనలు విస్తృతంగా జరుగుతున్నాయి. అన్ని విశ్వవిద్యాలయాల్లో జంతుశాస్త్రంలో విశేష కృషి జరుగుతున్నాయి. జంతుశాస్త్రం పలుభాగాలుగా విభజింపబడింది. ప్రతిభాగానికి వేరు వేరు లక్షణాలున్నాయి. పూర్వం శాస్త్రజ్ఞులు అనేక శాస్త్రాల్లో పాండిత్యాన్ని కలిగి

ఉండేవారు. ఇప్పుడలా కాదు. విజ్ఞానశాస్త్రం వికాసం పొంది హద్దుల్లేని మహాసముద్రంలా విస్తరించి ఉంది. అందువల్ల ప్రతిశాస్త్రంలోను సంపూర్ణ పరిజ్ఞానం సాధించడం సాధ్యం కాదు. ఒక విభాగంలోనైనా సమగ్ర పాండిత్యం సంపాదించుకోవడం కూడా ప్రస్తుతం అసంభవంగా పరిణమించింది.

1.3.4. జంతుశాస్త్రంలోని ముఖ్య విభాగాలు :

1. స్వరూప శాసం : MORPHOLOGY

ఈ శాస్త్రం జంతువుల లక్షణాలను, రంగును, ఉనికిని, ఆకారాన్ని గూర్చి చర్చిస్తుంది. ఇది ముఖ్యంగా రెండు విధాలు.

a. జంతువుల బాహ్యలక్షణాలను చర్చించేది బాహ్య స్వరూప శాస్త్రం (External Morphology)

b. జంతువుల అంతర్భాగాలను చర్చించు విభాగం అంతర్ స్వరూప శాస్త్రం (Internal Morphology)

2. కణశాస్త్రం : CYTOLOGY

కణ నిర్మాణాన్ని సవిస్తరంగా తెలిపే విభాగం.

3. శరీర ధర్మ శాస్త్రం : PHYSIOLOGY

శరీరంలోని వివిధ భాగాలు నిర్వహించే విధులను తెలియజేసే శాస్త్రం

4. వర్గీకరణ శాస్త్రం : TAXONOMY

శరీర నిర్మాణాన్ననుసరించి జంతువులను వివిధ వర్గాలుగా విభజించే శాస్త్రం.

5. పిండోత్పత్తి శాస్త్రం : EMBRYOLOGY

ప్రాణులన్నీ ఏక కణ స్థితి నుంచే జీవనం ప్రారంభిస్తాయి. ఈ ఏక కణ రూపానికి గుడ్డు (egg) అని పేరు. శుక్ల గోళకం (sperm) అండంతో (ovum) కలవడం వల్ల గుడ్డు ఉత్పన్నమవుతుంది. ఈ గుడ్డు క్రమంగా మార్పులు చెంది సంపూర్ణ రూపాన్ని దాల్చుతుంది. ఈ మార్పులను గూర్చి చర్చించే విభాగం పిండోత్పత్తి శాస్త్రం.

6. పురాజీవ శాస్త్రం : PALAEONTOLOGY

జంతువుల శిలావశేషాల ఆధారంగా జంతువుల చరిత్రలను శోధించు శాస్త్రం పురాజీవశాస్త్రం, జంతువుల ఆకార, రూప లక్షణాలను వాటి కాలాలను నిర్ణయించడానికి శిలాజీవాలు తోడ్పడుతాయి.

7. అనువంశిక శాస్త్రం : GENETICS

శిశువు తన తలిదండ్రుల గుణాలను ఏవిధంగా పొందుతుందో లేదా సంక్రమింపజేసుకుంటుందో ఈ శాస్త్రం తెలుపుతుంది.

8. జీవావరణ శాస్త్రం : ECOLOGY

జంతువులకు, వాటి పరిసరాలకు గల సంబంధాన్ని పరిశీలన చేయడం జీవావరణ శాస్త్ర ముఖ్యోద్దేశ్యం.

ఈ అధ్యాయంలో జీవశాస్త్ర (వృక్ష, జంతు) ప్రారంభ వికాసాలను సమీక్షించడం జరిగింది.

పాద సూచికలు

1. *Webster's New World Dictionary* P. 668
2. *Chamber's Twentieth Century Dictionary* P. 988
3. *Oxford Dictionary* P. 1062
4. విజ్ఞాన సర్వస్వం భౌతికశాస్త్రం పుట. 3
5. *Ibid*
6. *Collins Dictionary of the English Language* P. 64
7. *Webster's New World Dictionary* P. 75
8. విజ్ఞాన సర్వస్వం జీవశాస్త్రం పుట. 2
9. *Webster's New World Dictionary* P. 86
10. *Encyclopaedia of Britanica* P. 65
11. విజ్ఞాన సర్వస్వం జీవశాస్త్రం పుట. 81
12. *Webster's New World Dictionary* P. 875
13. *Encyclopaedia of Britanica* P. 1165
14. విజ్ఞాన సర్వస్వం జీవశాస్త్రం పుట. 102
15. *Ibid* P. 103



అధ్యాయం - రెండు

తులనాత్మక అధ్యయనం

2.0. బహు భాషా ప్రాంతమైన భారతదేశం లాంటి దేశాలు తులనాత్మక అధ్యయనానికి కేంద్రాలు. భారతదేశం భిన్న భాషలకు, భిన్నమతాలకు, భిన్న కులాలకు, భిన్న సంస్కృతులకు, భిన్న ఆచార వ్యవహారాలకు నిలయం. ప్రతి భాష విభిన్న సాహిత్య ప్రక్రియలతో సుసంపన్నమైన సాహిత్య సంపదలను కలిగి ఉన్నప్పటికి భిన్నత్వంలో ఏకత్వం సాధించడమే భారతీయుల లక్ష్యం. ఈ సందర్భంగా తులనాత్మక అధ్యయన శాస్త్ర వేత్తలలో ఒకరైన శిశిర్ కుమార్ దాస్ ఈ విషయాన్ని ప్రస్తావిస్తూ భారతీయ సాహిత్యాన్ని తులనాత్మక అధ్యయనం చేసే వారే కాకుండా, ఏ ఒక్క భారతీయ భాషా సాహిత్యాన్ని అధ్యయనం చేసే ఏ విద్యార్థి అయినా తన సాహిత్యానికి మాత్రమే పరిమితం కాకుండా ఇతర భాషా సాహిత్యాలను కూడా తప్పనిసరిగా పరిశీలించాల్సిన అవసరముంది, ఒకోసారి తన భాషా సాహిత్యాన్ని కూడా ఇతర భాషా సాహిత్యాల నేపథ్యంలోనే పరిశీలించాల్సిన పరిస్థితి ఉందని అభిప్రాయపడ్డాడు.

"Any student of any single Indian Literature not to speak of the Indian comparatist, is Obliged to go beyond his own Literature and quite often to study his own literature in relation to a literature belonging to a different civilization" -1

అఖండ భారతావని ఎన్నో భాషలకు నిలయం. అనేకరకాల భాషా సాహిత్యాలనే కుసుమాల సౌరభాలతో మనదేశ సాహిత్యం సుసంపన్నమైన నందనోద్యానవనంలా విలసిల్లుతోంది. భిన్నభాషా సాహిత్యాల అంతరంగంలో కన్పించే ఏకత్వం విదేశీయులనుసైతం ఆశ్చర్యపరిచింది. భిన్నత్వంలోని ఏకత్వాన్ని ఉటంకిస్తూ పండిట్ జవహర్‌లాల్ నెహ్రూగారు ఇలా అన్నారు.

"And yet Underneath all this there is an Indianness which distinguishes every part of India and is some thing Unique and deeper than the external differences that may strike the casual observer. India is a curious mixture of amazing diversity and abiding unity" -2

ఒక వస్తువును మరొక వస్తువుతో, ఒక వ్యక్తిని మరొక వ్యక్తితో, ఒక ప్రదేశాన్ని మరొక ప్రదేశంతో, ఒక అంశాన్ని మరొక అంశంతో పోల్చి పరిశీలించడం మానవ సహజ స్వభావం. ఒక అంశాన్ని సుస్పష్టంగా అవగతం చేసుకోవడానికి దాని విలువలను ఖచ్చితంగా అంచనా వేయడానికి, వేరొక అంశంతో వేరు చేసి దాని స్థానాన్ని నిర్ధారించడానికి ఈ పద్ధతి మిక్కిలి ఉపకరిస్తుంది. ఎల్లప్పుడూ ఇతరులకు సహాయపడే వ్యక్తిని దేవునిగను, క్రూర మనస్తత్వం గల వ్యక్తిని రాక్షసునిగాను భావించడం జరుగుతుంది. దాన్ని బట్టి 'పోల్చి చూడ్డం' అనే పద్ధతి (Method of comparision) మానవుని ఆలోచనల్లో, అనుభూతుల్లో విడదీయరాని అంశంగా పరిగణింపబడుతుందని చెప్పవచ్చు. తన భావాలు ఇతరులకు అర్థం కావడం కోసం మానవుడు పోల్చి చూడడమనే పద్ధతిని స్వీకరించాడు. కాబట్టి ఆదిమ మానవుడికి ఎప్పుడైతే ఆలోచన అనేది ఏర్పడిందో అప్పుడే పోల్చిచూడడం కూడా ఏర్పడి ఉంటుందని బాస్నేట్ అభిప్రాయపడ్డాడు. **-3** జన జీవితంలో ప్రాచుర్యం వహించిన సామెతలను ఇందుకు ఉదాహరణలుగా గ్రహించవచ్చు. సామెతల్లో సామ్యం ముఖ్య లక్షణం. తులనాత్మక సాహిత్య పరిశీలనల్లో పోల్చి చూడడమే ప్రాతిపదిక. అనుభూతి ప్రధానంగానూ, ఆత్మాశ్రయంగానూ వ్యక్తుల్లో కనిపించే ఈ తులనాత్మక దృష్టి క్రమంగా తులనాత్మక సాహిత్య పరిశీలనగా అభివృద్ధి చెందింది.

సాహిత్యం అనేది వాఙ్మయంలో అంతర్భాగం. ప్రపంచంలో లిపి ఉన్న ప్రతి భాషలోను సాహిత్యం వెలువడుతున్నది. ఏ దేశానికి చెందిన సాహిత్యం ఆ దేశవాసులకు మాత్రమే అందుబాటులో ఉన్న కాలం గడిచిపోయింది. ప్రస్తుతం విద్యా, వైజ్ఞానిక రంగాల్లో ప్రగతి సాధించిన మానవుడు విశ్వవాఙ్మయాన్ని అవగాహన చేసుకోవడానికి ప్రయత్నం చేస్తున్నాడు. భాషలు వేరైనా, వాఙ్మయాలు వేరైనా, సంస్కృతీ సంప్రదాయాలు, మానవత్వం, సౌభ్రాతృత్వం మొదలైన విలువలు సమానంగానే ఉంటాయి. పరస్పర సాహిత్య అధ్యయనంవల్ల విశ్వమానవ సమైక్య భావన ఏర్పడుతుంది. భిన్నత్వంలో ఏకత్వం అనే మాటకు అప్పుడే సార్థక్యం కలుగుతుంది. ఈ విషయాన్ని దృష్టిలో పెట్టుకొని ప్రపంచంలోని అన్ని దేశాల్లోని విశ్వవిద్యాలయాలు, విద్యాపీఠాలు తులనాత్మక సాహిత్య అధ్యయనానికి, పరిశోధనకి ఎక్కువ ప్రాధాన్యం ఇస్తున్నాయి.

Comparative Literature అనే పదాన్ని మొట్టమొదటి సారిగా'Mathew Arnold' అనే ఆంగ్ల రచయిత 1848లో వాడారు. దీన్నే 'తులనాత్మక సాహిత్యం' అని మనం వ్యవహరిస్తున్నాం. ఆ తరువాత 1886లో బాస్నెట్ 'Comparative Literature' అనే గ్రంథాన్ని రాశాడు. సాహిత్యాన్ని తులనాత్మకంగా పరిశీలించడం అనే అర్థంలో ఈ పదజాలాన్ని ఆయనే మొదటి సారిగా వాడాడు. అయితే 'Comparative Literature' అనే పదబంధం ఫ్రెంచ్ భాషలో అంపెర్ (Amper) అనే వ్యక్తి వాడిన 'Histoire Comparative' అనే మాటను ఆంగ్లంలోకి అనువదిస్తూ అంతకు ముందే 1827లో విల్లిమైన్ అనే ఫ్రెంచ్ శాస్త్రవేత్త వాడి బాగా ప్రచారంలోకి తెచ్చిన 'Litte rature Comparee' అనే మాటను అనుకరిస్తూ Comparative Literature అనే మాటను వాడాడు. ఫ్రెంచ్‌లో 'Litte rature' అంటే కేవలం సృజనాత్మక సాహిత్యం, సాహిత్య రూపాలని కాక సాహిత్య అధ్యయనం అని అర్థం. తర్వాతి కాలంలో సాహిత్యాన్ని పోల్చిచూడ్డం అనే అర్థం కూడా ఏర్పడింది. అందులో చారిత్రక విశ్లేషణా విధానానికి ప్రాధాన్యమిచ్చారు. ఆ తర్వాత ఇటాలియన్, స్పానిష్ వంటి అనేక భాషల్లో ఫ్రెంచి భాషా ప్రయోగాన్ననుసరించి 'Comparative Literature' అనే పదం రూఢి అయింది. - 4

2.1 తులనాత్మక అధ్యయనం - నిర్వచనం :

తులనాత్మక సాహిత్యం అనే అంశాన్ని విభిన్న దేశాలకు చెందిన పరిశోధకులు తమ దృక్పథాలతో నిర్వచించడానికి ప్రయత్నించారు - 5

1. విభిన్న సాహిత్యాలలోని పరస్పర సంబంధాలను అధ్యయనం చేయడం తులనాత్మక సాహిత్య ప్రధాన లక్షణం (Paul van Tieghem)

2. అంతర్జాతీయ సాహిత్యాల సంబంధాలకు సంబంధించిన చరిత్ర (Marius francris Guyard)

3. ఇది సాహిత్య చరిత్రలో ఒక భాగం. అంతర్జాతీయ సాహిత్యాలలో ఆధ్యాత్మిక సంబంధాలను పరిశీలించడం. బైరన్‌కు, పుష్కిన్‌కు, గోథేకు, కార్లైల్‌కు, వాల్టర్‌స్కాట్‌కు, విగ్నీకి మధ్య స్పష్టంగా

తెలియవచ్చే వాస్తవ సంబంధాలను పరిశీలించడం ; గ్రంథాలలో విభిన్న సాహిత్య రచయితల జీవిత చరిత్రలలో, భావావేశాలలో ఏర్పడిన సంబంధాలను పరిశీలించడం అవుతుంది. (Jean Marie care)

4. విభిన్న సాహిత్యాలలో కనిపించే పరస్పర ప్రభావాలకు సంబంధించిన పరిశోధనలో నిమగ్నమయ్యే నేటి ఆధునిక విజ్ఞానం (Anna Saitta Revignas)

5. విభిన్న సాహిత్యాలను అనుసంధానించే సజీవ సంబంధాలకు సంబంధించిన పరిశోధన (Oscar J. Cambell)

6. తులనాత్మక సాహిత్యం అనేది వేర్వేరు దేశ సాహిత్యాలలో పరస్పరం నెలకొన్న ప్రభావాలకు సంబంధించింది. (Albert Guyard)

7. తులనాత్మక సాహిత్యం సాహిత్యాన్ని విశ్వైక దృష్టితో పరిశీలిస్తుంది. సాహిత్య సృష్టి సమస్తమూ, సాహిత్య అనుభవం సమస్తమూ ఒకటే అనే హృదయ చైతన్యంతో సాహిత్యాన్ని పరిశీలిస్తుంది. (Rene wellek)

ఈ నిర్వచనాలలో ఏకరూపత లేకపోవడానికి వేర్వేరు దేశాలకు చెందిన తులనాత్మక సాహిత్యవేత్తలలో విభిన్న సిద్ధాంతాలు చోటుచేసుకోవడమే కారణమని చెప్పవచ్చు.

ఒక భాషా సాహిత్యాన్ని మరో భాషా సాహిత్యంతో సరిపోల్చి సామ్యవైషమ్యాలను చర్చించడాన్నే 'తులనాత్మక అధ్యయనం' అనవచ్చు. 'తులనాత్మక సాహిత్యం గణితం, రసాయన శాస్త్రం' వంటి ప్రత్యేక విభాగం కాదు. సాహిత్యాన్ని అధ్యయనం చెయ్యడానికి సరైన మార్గాన్ని చూపే ఒక దృక్పథం. కాబట్టి దీన్ని అధ్యయనం చేసే ప్రణాళిక (Methodology) ఇప్పుడిప్పుడే రూపొందుతుందని చెప్పవచ్చు. - 6

తులనాత్మక సాహిత్యం అనేది ప్రాచీన కాలం నుంచి పరంపరగా వస్తున్న అధ్యయన విధానం కాదు. ఆధునిక కాలంలో ఏర్పడింది. శాస్త్రీయ అధ్యయనం అయిన ఈ తులనాత్మక సాహిత్యంలో ఒక భాషా సాహిత్యాన్ని మరొక సాహిత్యంతో గాని లేదా ఒకటికి మించిన భాషా సాహిత్యాలతో గాని కొన్ని నిబంధనలకు లోబడి పరిశీలించడం జరుగుతుంది. దాని వల్ల ప్రపంచ సాహిత్యాలన్నింటిలోని మహాకవులను వారి ఉత్తమ రచనలను అధ్యయనం చేసి దేశకాలాతీతంగా సారూప్యతను నిరూపించి సాకల్యంగా అధ్యయనం చేసే వీలు కలుగుతుంది.

"సాహిత్యంలో తులనాత్మక అధ్యయనం జాతీయ దృక్పథానికి నిదర్శనం. తులనాత్మక సాహిత్య అధ్యయనం ఒక ప్రత్యేక విభాగంగా (discipline) ప్రపంచంలోని వివిధ విశ్వవిద్యాలయాల్లో ప్రత్యేక సంస్కృతుల సరిహద్దుల నధిగమించి ప్రపంచ మానవ ఆలోచనా తత్త్వాన్ని ఆవిష్కరించడానికి దోహదం చేస్తుంది." - 7 అందుకే విశ్వకవి రవీంద్రులు తులనాత్మక సాహిత్యాన్ని 'విశ్వసాహిత్యం' అన్నారు.

"The Comparative Literature to begin with a mode -a method of studying different literatures from a comparative point of view but culminates in a concept of world literatures. It is interesting to note that in his talk on comparative literature in 1906 Rabindranath Tagore Chiristened it 'Viswa Sahitya' (World Literature)" - **8**

"గోధే మహాశయుడు కూడా తులనాత్మక సాహిత్యాన్ని ఇదే అర్థంలో వాడారు" - **9**

Sir James అనే పండితుడు పోల్చి చూడడం వల్ల ఒక విషయాన్ని నిర్దిష్టంగా వ్యక్తం చేయవచ్చని చెప్పారు. "To express a higher or lower degree of quality, we have to necessarily seek, the help of comparative study. Now a days there fore to gain higher knowledge all have to devotedly depend upon comparative study only" - **10.**

సాహిత్యంలోను వైజ్ఞానిక రంగంలోను మహోత్కృష్టమైన ప్రగతి తులనాత్మక పరిశీలన వల్లనే సాధ్యపడుతుందని "All higher knowledge is gained by comparision and rests on comparision" అని Max Muller, అన్నారు - **11**

"ఏ భాషా సాహిత్యం కూడా ఇతర భాషా సాహిత్య ప్రభావం ఏమాత్రమూ లేకుండా రూపొందలేదు. ఒకటి కంటే ఎక్కువ భాషలను సరిపోల్చి చూడడం సాహిత్య దృక్పథాలను విశాలతరం చేస్తుంది." -**12.**

ఒకటి కన్నా ఎక్కువ సాహిత్యాలను అధ్యయనం చేయడానికి తులనాత్మకత ముఖ్య సాధనమని Henry H.H.Remark "Comparision is the main tool for the study of more than one literature" - **13** అన్నారు.

ముఖ్యంగా సాహిత్య రంగంలో రెండు విభిన్న భాషా రచయితల రచనలను తులనాత్మక అధ్యయనం చేయడం వల్ల మనం రెండింతలుగా లబ్ధి పొందవచ్చని ఆరుద్ర గారి అభిప్రాయం. "When the comparative study is extended to the authors of distinctively different languages it is doubly fascinating" -**14**

వివిధ భాషా సాహిత్యాలను తులనాత్మకంగా అధ్యయనం చెయ్యడం విశ్వమానవ సృజనాత్మక శక్తిని అన్వేషించడానికి దోహదం చేస్తుందని" - **15** పి. కుసుమకుమారి అన్నారు.

తులనాత్మక సాహిత్యాన్ని అవగాహన చేసుకోవడానికి ఇంద్రనాథ్ చౌదరిగారు ఐదు సూచనలిచ్చారు. Five dimensional discipline

1 The study of influence or affinity or tradition convention of literary work in relation to each other and other forms of human expression.
2 Studies of movements and trends.
3 Formalistic study of literary works.
4 Study of themes and motifs.
5 Study of theory - Oriental poetics and text - Oriented criticism" - **16**

2.2. తులనాత్మక పరిశీలనలో శాస్త్రీయ పద్ధతి :

శాస్త్రీయ పద్ధతి అనేది పరిశోధనకు మూలమైన ప్రాతిపదిక అని చెప్పవచ్చు. వ్యక్తిగతమైన ఇష్టాయిష్టాలతో పనిలేకుండా కొన్ని నియమాలను అనుసరించి పరాశ్రయ దృష్టితో (Objective approach) సత్యాన్ని తెలుసుకోవడానికి చేసే పరిశోధనా విధానాన్నే శాస్త్రీయ పద్ధతి అని అంటారు. తులనాత్మక పరిశీలనలో శాస్త్రీయ పద్ధతులను కైలాసపతి ఈ విధంగా పేర్కొన్నాడు **-17**

1. పెక్కింటిని పరిశోధించి అన్నింటిలోని సాధారణ తత్త్వాన్ని కనుగొనడం.
2. ఒక సాహిత్యంలో ఉన్న సత్యాన్ని తెలుసుకొని రెండో దానిలో కూడా దాని ఉనికిని పరిశీలించడం.
3. ఎక్కువ కాలం పరిశోధించి ముగింపు ఒకే విధంగా వస్తుందా లేదా అని చూడ్డం.
4. విశ్లేషణ దృష్టితో (Analytical View) పరిశోధించడం.
5. వచ్చిన ముగింపే 'చివరది'అని అంతటితో వదిలిపెట్టకుండా పరిశోధనలో ముందుకు వెళ్లడం.
6. కొత్త ముగింపు ఏదైనా దొరికితే ఏమాత్రం సంకోచించక పాత ఫలితాన్ని వదలి పెట్టడం.
7. పరిశోధన ముగించేశాం అని అనుకోకుండా ఇంకా ఇంకా పరిశోధించడం.

2.3. తులనాత్మక సాహిత్య పరిశోధనా వికాసం-అంతర్జాతీయ, జాతీయ స్థితి :

2.3.1. జర్మని :

జర్మన్ దేశంలో 'తులనాత్మక సాహిత్యం' ప్రారంభంలో సాహిత్య చరిత్రలో ఒక భాగంగా ఉండేది. 17వ శతాబ్ది చివర నుంచి 19వ శతాబ్దం ప్రారంభం వరకు ఇది తులనాత్మక చరిత్రలో భాగంగానే ఉన్నది. 1887 లో జర్మన్‌లో 'Journal of Comparative Literary History (History of Comparative Literature) అనే పత్రిక వచ్చిన తర్వాతనే తులనాత్మక సాహిత్య పరిశోధనా పద్ధతి వెలుగులోకి వచ్చింది. 1966 లో 'అర్కేడియం' అనే తులనాత్మక సాహిత్య పత్రిక ప్రచురింపబడింది. దీని సంపాదకుడు Prof.Horst Rudiger. ఈయన వల్లనే జర్మన్ దేశపు తులనాత్మక సాహిత్యపరిశోధనకు ప్రపంచ దేశాల్లో గుర్తింపు వచ్చింది. **-18**

2.3.2. ఫ్రాన్స్ :

ఫ్రాన్స్‌లో 19వ శతాబ్ద ప్రారంభంలోనే తులనాత్మక సాహిత్యం ప్రత్యేక శాఖగా రూపొందింది. తులనాత్మక సాహిత్యానికి ఆద్యులు ఆంపెర్ (Ampere) విల్లెమైన్ (Villemain). 1897 లో లియోన్ విశ్వవిద్యాలయంలో తులనాత్మక సాహిత్యం అనే ప్రత్యేక శాఖ ఏర్పడింది. 1921 లో తులనాత్మక సాహిత్యానికి సంబంధించిన పత్రిక ప్రారంభం ఈ అధ్యయనానికి దోహదకారి అయింది. తులనాత్మక సాహిత్యం రెండు సాహిత్యాల మధ్య నున్న సంబంధాలను పరిశోధిస్తుంది.

2.3.3. అమెరికా :

1870 తర్వాతనే అమెరికాలో తులనాత్మకంగా సాహిత్యాన్ని అధ్యయనం చేయడం ప్రారంభమైంది. 1871 లో Rev. Charles shackford తులనాత్మక సాహిత్య అధ్యయన ప్రయోజనాన్ని గూర్చి మొదటిసారిగా కార్నెల్ విశ్వవిద్యాలయంలో ప్రసంగించారు. హార్వర్డ్ విశ్వవిద్యాలయంలో మొదటి సారిగా 1890-1891 సంవత్సరాల్లో అమెరికా దేశం తులనాత్మక సాహిత్య విభాగాన్ని స్థాపించింది. అమెరికా విశ్వవిద్యాలయాలు తులనాత్మక సాహిత్య అధ్యయనాన్ని ఎక్కువగా ఆదరించాయి. Rene wellek ఉపన్యాసాలు 1958 లో తులనాత్మక సాహిత్య సమస్యలు (Problems of Comparative Literature) అనే పేరుతో ప్రచురింపబడ్డాయి. Prof. Henry H.H. Remark "Compaprative Literature at the cross roods" అనే పరిశోధక వ్యాసాన్ని 1960 లో ప్రచురించారు. ఆ వ్యాసంలో తులనాత్మక అధ్యయనానికి సంబంధించిన ఫ్రెంచ్, అమెరికా సిద్ధాంతాల సమన్వయం కనబడుతుంది. - 19

2.3.4. ఇంగ్లాండ్ :

1848 లో మాథ్యూ ఆర్నాల్డ్ తన చెల్లెలికి రాసిన ఉత్తరంలో Comparative Literature అనే పదబంధాన్ని మొదటి సారిగా ప్రయోగించారు. 1886 లో కంపారటివ్ లిటరేచర్ (Comparative Literature) అనే పుస్తకమే ఇంగ్లాండులో తులనాత్మక సాహిత్య అధ్యయనానికి ఆధారంగా ఉండేది.

1940 తర్వాత తులనాత్మక సాహిత్యానికి ఉజ్జ్వలమైన భవిష్యత్తు ఏర్పడింది. Oxford University, 1968 లో మొదటిసారిగా తులనాత్మక సాహిత్య పరిశోధనలో డాక్టరేట్ పట్టాన్ని ప్రసాదించడం జరిగింది. ప్రస్తుతం ఇంగ్లాండులో 'Association of Comparative Literature' అనే సంస్థ స్థాపించబడి ప్రపంచ వ్యాప్తంగా తులనాత్మక అధ్యయనం చేసే అన్ని సంస్థలతోను సంబంధాన్ని ఏర్పరచుకుంటున్నది.

ఇటాలియన్, స్పానిష్ వంటి ఐరోపా దేశాల్లో ఫ్రెంచి భాషను అనుసరించి కంపారిటివ్ లిటరేచర్ అనే పదం రూఢి అయింది. Comparative Literature రష్యాలో కూడా వ్యాపించింది.

2.3.5. భారతదేశం :

అతి ప్రాచీన కాలం నుంచి ఎన్నోభాషలు, సాహిత్యాలు మన దేశంలో ఉన్నప్పటికీ, తులనాత్మక దృష్టితో సాహిత్యాధ్యయనానికి అవకాశం ఉన్నప్పటికీ, ఏకారణం చేతనో మన విద్యాపీఠాల్లో పాఠ్య ప్రణాళికలు ఈ శాఖను తగినంత అవకాశాన్నివ్వలేదు. ఈ రంగంలో ఏదో కొంత ప్రగతి ఏర్పడింది. కాని సమగ్రంగా, తృప్తికరంగా తులనాత్మక అధ్యయన శాఖలు అభివృద్ధి చెందకపోవడం విచారకరం.

మొట్టమొదటి సారిగా భారతదేశంలో తులనాత్మక సాహిత్య అధ్యయనాన్ని విద్యావిధానంగా (Academic discipline) ప్రోత్సహించి రవీంద్రనాథ్ ఠాగూర్‌ని 1906 లో జాతీయ విద్యాపరిషత్ (National council of Education) తులనాత్మక సాహిత్యంపై మాట్లాడడానికి ఆహ్వానించారు. అప్పుడు ఆయన ప్రసంగిస్తూ "I have been called upon to discuss a subject to which you have given the English name comparative

Literature. Let me call it Viswasahitya in Bengali" అని అంటూ ఈ అధ్యయన విభాగానికి విశ్వసాహిత్యమనే పేరు పెట్టారు. అంతేగాక ఈ అధ్యయనానికి సంబంధించిన మూలతత్త్వాలను పరిచయం చేస్తూ It is absurd to think of literature as artificial. It is a world whose science no individual can over master....from this narrow provincialism we must free ourselvs, we must strive to see the work of each another as a whole, that whole as a part of man's Universal creativity and that Universal spirit in its manifestations through world literature. Now is the time to do so..." అని తులనాత్మక సాహిత్యాధ్యయన దృక్పథాన్ని పరిచయం చేశారు. **-20**

1920 లో శ్రీ అరవిందులు 'ఆర్య'అనే పత్రికలో భారతీయ సాహిత్యం ఏ విధంగా ఏకతా సాధనకి దారి చూపిందో వివరించారు. తర్వాత అశుతోష్ ముఖర్జీ కలకత్తా విశ్వవిద్యాలయంలో ఆధునిక భారతీయ భాషల శాఖని ప్రారంభించారు.

డా|| సర్వేపల్లి రాధాకృష్ణన్ 'Indian Literature is one. though written in many languages and scripts' **- 21.** తమిళకవి సుబ్రమణ్యా భారతి కూడా భారతీయ భాషలు వేరైనా భావం మాత్రం ఒక్కటే అన్నారు. "She (Mother India) has eighteen languages to speak, even then the thinking is one" **-22.**

1959 లో బెంగాల్లో జోధ్‌పూర్ విశ్వవిద్యాలయంలో తులనాత్మక సాహిత్య శాఖని వంగ రచయిత, పరిశోధకుడైన బుద్ధదేవ బోస్ స్థాపించారు. ఉత్తర భారత భాషలైన హిందీ, వంగ భాషా సాహిత్యాల మధ్య గల సంబంధాలను గూర్చిన పరిశోధనలు ఈ శాఖలో జరిగాయి. జరుగుతున్నాయి. ఫ్రెంచి కవిత, బెంగాలీ కవిత మీద చూపిన ప్రభావాన్ని గూర్చిన పరిశోధనలక్కడ పూర్తయ్యాయి. ప్రస్తుతం బెంగాలీ-తమిళ భాషల సంబంధంపై తులనాత్మ కాధ్యయనం జరుగుతుంది.

హిందీ, బెంగాలీ, తమిళ సాహిత్యాల మధ్య గల పరస్పర సంబంధాలను గూర్చిన తులనాత్మక పరిశోధనలు ఢిల్లీ విశ్వవిద్యాలయంలో జరుగుతున్నాయి. ఆలీగఢ్ ముస్లిం విశ్వవిద్యాలయంలో తులనాత్మక సాహిత్యంలో M.Phil కోర్సును ప్రారంభించడం జరిగింది. దక్షిణ గుజరాత్ విశ్వవిద్యాలయంలో తులనాత్మక సాహిత్యాధ్యయనానికి ఒక ప్రణాళికను ఏర్పరచడం జరిగింది. తర్వాత కైలాసపతి అనే పరిశోధకులు 1966 లో తులనాత్మక పరిశోధనా పద్ధతిని అవలంబించి తమిళ సంగకాలానికి సంబంధించిన వీర కవితలను పాశ్చాత్య భాషల్లోని వీర కవితలతో పోల్చి పరిశీలించారు.

అనంతపురం శ్రీకృష్ణదేవరాయ విశ్వవిద్యాలయంలో ఆంగ్ల శాఖలో తులనాత్మక సాహిత్యం పాఠ్యాంశంగా చోటు చేసుకొంది. తెలుగు విశ్వవిద్యాలయంలో తులనాత్మక సాహిత్య శాఖ ప్రత్యేకంగా ఏర్పడింది. మధురై కామరాజ్ విశ్వవిద్యాలయంలో ఇంగ్లీష్ విభాగంలో M.Aలో తులనాత్మక సాహిత్యాన్ని ఒక అంశంగా బోధిస్తున్నారు.

2.4. తులనాత్మక సిద్ధాంతాలు :

తులనాత్మక సాహిత్యంలో ఫ్రెంచి, అమెరికా, రష్యా సిద్ధాంతాలు నేడు ప్రాచుర్యంలో ఉన్నాయి. తులనాత్మక సాహిత్యంలో అగ్రగామిగా మిగిలిన వారికి మార్గ దర్శకంగా ఉంటున్నది ఫ్రెంచి సిద్ధాంతం.

ఈ మూడు సిద్ధాంతాల్లోని ముఖ్యాంశాలను పరిశీలించడం అవసరం **-23**

2.4.1. ఫ్రెంచ్ సిద్ధాంతం :

ఇది తులనాత్మక సాహిత్య సిద్ధాంత అధ్యయనంలో ప్రాచీనమైంది. **-24**

1. సాహిత్యాన్ని కార్యకారణ పద్ధతిలో (Cause and effect theory) పరిశోధించాలని ఫ్రెంచి పండితుల వాదం. ప్రపంచంలో అన్నింటి పుట్టుకకు కారణముందని, కారణాలు పరిస్థితులు మారనంత వరకు వాటి వల్ల సంభవించే పరిణామాలు కూడా మారవనే సిద్ధాంతం మీద వీరి పరిశోధన-జరుగుతుంది. సాంఘిక, రాజకీయ, ఆర్థిక పరిణామాలకు అనుగుణంగా సాహిత్యం మారుతుంటుంది.

2. సంబంధమున్న భాషల సాహిత్యాన్ని పోల్చిచూచి వాటి మూలభాషని, దాని ప్రభావాన్ని కనుగొనడం, ఏ భాషలోగాని, పుస్తకంలో గాని ఉన్న సాహిత్యానికి జానపద సాహిత్యమే మూలమనడం ఈ సిద్ధాంత లక్షణం.

3. పరస్పర సంబంధమున్న సాహిత్యాలను పరిశీలించి వాటి మూలాలను ప్రభావాలను (Sources and Influences) తెలుసుకోవడం. సజాతీయ భాషల మధ్య ఉన్న సాహిత్య సంబంధాన్ని పరిశీలించడాన్ని జన్యుశాస్త్ర పరిశోధక పద్ధతి (Genetic Method) అని అంటారు.

4. సాహిత్యాన్ని చక్కగా అర్థం చెసుకోవడానికి దాన్ని చారిత్రక దృష్టితో పరిశోధించడం ముఖ్యం. దీన్ని Historical Approach అని అంటారు. ఫ్రెంచి సిద్ధాంతంలో అతి ముఖ్యమైన అంశమిది.

Fernand Baldensperger 1921 లో Comparative Literature Research Magazine అనే పత్రికను ప్రారంభించాడు. ఈ కాలంలో Genetic Studies ని బాగా ప్రశంసించారు. ఐరోపా రచయితలు చాలామంది కళల వికాసాన్ని గూర్చి వాటి పుట్టుకకు సంబంధించిన కారణాలను గూర్చి పరిశోధించి తెలుసుకోవడానికి Genetic Studies సరైన మార్గమని అభిప్రాయ పడ్డారు. కళలకు సంబంధించిన మూలాలు, ప్రభావాలను గూర్చి వందలకొలది వ్యాసాలను ఆ Research Magazine ప్రకటించింది.

ఫ్రెంచి సిద్ధాంతం ప్రకారం తులనాత్మక సాహిత్యం అంటే రెండు లేదా అంతకన్నా ఎక్కువ సాహిత్యాల మధ్య ఉన్న స్వరూపస్థితిని పరిశోధించడమే. ఆ రకమైన పరిశోధకుడు రెండు భాషల్లోను పాండిత్యం కలిగినవాడై ఉండాలి.

Jean Marie cure, Rene Etiemble, Balden sperger, paulvan Tiegham మొదలైనవారు ఫ్రెంచ్ తులనాత్మక సాహిత్య పరిశోధకులలో ముఖ్యమైనవారు. తులనాత్మక సాహిత్యం విశ్వసాహిత్యం అనే సిద్ధాంతానికి తీసుకువెళ్ళాలన్నదే వీరి లక్ష్యం.

2.4.2. అమెరికా సిద్ధాంతం

1. సంబంధమున్న సజాతీయ భాషల సాహిత్యాలనే కాక కొంచెం పోలిక ఉన్న ఏ సాహిత్యాన్నైనా తులనాత్మకంగా పరిశీలించవచ్చు అని అమెరికా వారు తమ సిద్ధాంత పరిధిని విస్తృత పరిచారు.

2. వేర్వేరు భాషల సాహిత్యాల్లో ఉన్న సజీవ సంబంధాలను పరిశీలించడమే తులనాత్మకత అని అమెరికావారు తమ సిద్ధాంతంలో అభిప్రాయపడ్డారు. జన్యజనక సంబంధం లేని వేరు వేరు భాషా సాహిత్యాల్లో కూడా ప్రఖ్యాతి గాంచిన గ్రంథాలను విశ్లేషించి, పోలికలను కనిపెట్టి (Analytical and Analogical studies) సాహిత్యాల్లోని ఏక రూపతను, సౌందర్యాన్ని వెలికి తీసుకురావడం వల్ల చరిత్రకు సంబంధించిన ఎన్నో విషయాలను తెలుసుకొనదలచిన వారికి ఈ సిద్ధాంతం తోడ్పడుతుందని వీరి అభిప్రాయం.

3. మూలాలకు, ప్రభావాలకు (Sources and Influences) సంబంధించిన ఫ్రెంచి సిద్ధాంతాన్ని వీరు వ్యతిరేకించారు. దీని వలన దురభిమానాలు ఏర్పడుతాయని, సాహిత్యాన్ని సమగ్రంగా పరిశీలించకుండా భిన్న భిన్న అంశాలుగా విభాగించి తులనాత్మకంగా పరిశీలించడాన్ని ప్రేరేపిస్తుందనీ, తమ తమ దేశ సాహిత్యాలే ఉత్తమమైనవనే భావనను పెంపొందిస్తుందనీ, పరిశోధన ఆత్మాశ్రయ (Subjective) ధోరణిలో సాగుతుందనీ చెప్పి ఫ్రెంచి సిద్ధాంతాన్ని లోపభూయిష్టంగా పేర్కొన్నారు.

4. తులనాత్మక సాహిత్య పరిశోధనలో రచయిత జీవిత చరిత్రను గాని, సాహిత్య రచన పూర్వాపరాలు గాని పరిగణలోనికి తీసుకోకూడదని అవి అనావశ్యమైనవనీ అమెరికా పరిశోధకులు భావించారు. సాహిత్యాన్ని ఉన్నది ఉన్నట్లు గానే స్వతంత్ర స్థితిలోనే పరిశీలించి మూల్య నిర్ధారణ చేయాలి. సాహిత్య నేపథ్యం, రచయిత పూర్వాపరాలు తెలుసుకోవడం వల్ల అభిమాన దురభిమానాలు ఏర్పడి గ్రంథాన్ని గాని లేక రచయితనుగాని తక్కువగా అంచనా వేయడం జరుగుతుంది. సాహిత్యాన్ని సాహిత్యం కోసమే మూల్య నిర్ధారణ చేయాలిగాని వేరొక విధంగా చేయకూడదని వీరు అభిప్రాయపడ్డారు.

అమెరికాలో 1899లో కొలంబియా విశ్వవిద్యాలయంలో Arthur christy అనే వ్యక్తి వల్ల తులనాత్మక సాహిత్య విభాగం ఏర్పడింది. 1945 తర్వాత 60 చోట్ల తులనాత్మక విభాగం ఏర్పడింది. దీనికి అమెరికాలో ఉన్నంత వికాసం ఇంకెక్కడా లేదు. ఏల్ (Yale) విశ్వవిద్యాలయంలో తులనాత్మక సాహిత్య విభాగం ఉచ్ఛస్థితి పొందింది. Oscar J. Campell, Rene wellek, Verner Paul, H.H. Remark అమెరికా తులనాత్మక సాహిత్య పండితుల్లో ప్రముఖులు. సాహిత్యాన్ని లలిత కళలతోను, సైన్సుతోను, చరిత్రతోను, సైకాలజీ, సోషియాలజీ మొదలైన సామాజిక శాస్త్రాల నేపథ్యంలోను పరిశోధించవచ్చని అమెరికా వారు తులనాత్మక పరిశోధనను విస్తృత పరిచారు.

తులనాత్మక సాహిత్యం ఒక దేశపు ఎల్లలను దాటిన సాహితీ పరిశోధన అవుతుంది. ఒక ప్రక్క సాహిత్యానికి మరో ప్రక్క ఇతర జ్ఞానానికి, మతానికి సంబంధించిన కళలు, తత్త్వశాస్త్రం, చరిత్ర వంటి

విభాగాల మధ్య ఉన్న సంబంధాలను పరిశీలించడం అన్న భావాన్ని H.H.Remark ఈ విధంగా వ్యక్తం చేశారు. "The study of Literature beyond the confines of one particular country and the study of the relationships between literature on one hand and the other area of knowledge and belief such as the arts, philosophy, history the social sciences etc on the other hand "- 25

విశ్వ దృష్టితో పరిశోధించే వీరి సిద్ధాంతం విస్తృతంగా వ్యాపించింది. సాహిత్యాలన్నీ ఒకే జాతికి చెందినవనే భావనతో పరిశోధించాలి. కళలను, కళల్లో ఒకటైన సాహిత్య కళను సాజాత్య సంబంధం ఉంది. పోలిక ఉంది. తత్త్వశాస్త్రంతోను, విజ్ఞాన శాస్త్రంతోను సంబంధం ఉంది. వీటన్నిటిని దృష్టిలో ఉంచుకొని విస్తృతమైన, లోతైన సాహిత్య పరిశోధనకి కొత్త కొత్త సాహిత్య సిద్ధాంతాలను, పరిశోధనా రంగాలను తులనాత్మక సాహిత్యం అందిస్తుంది.

2.4.3. రష్యా సిద్ధాంతం :

కమ్యూనిస్టు భావజాలం (Ideology) ఆధారంగా రష్యా తులనాత్మక సాహిత్యవేత్తల పరిశోధనలు కొనసాగుతున్నాయి. సాహిత్యం వైయక్తిక రచయితల సృజన అయినప్పటికీ దాన్ని సామాజిక ఆస్తిగా పరిగణించాలన్నది రష్యా సిద్ధాంతం. సాహిత్యం ప్రభుత్వానికి చెందిందని భావించడం వల్ల రచయిత ప్రభుత్వ అధికారానికి లోబడిన వాడవుతాడు. Roman Jacobson, Yury Tynyonov, Zhirmunsky మొదలైనవారు రష్యన్ తులనాత్మక సాహిత్య పరిశోధకులలో ముఖ్యమైనవారు.

ఫ్రెంచి సిద్ధాంతం చారిత్రక నేపథ్యంలో సాహిత్య సంబంధాల పరిశీలనకు, అమెరికా సిద్ధాంతం ఒక ప్రత్యేక సాహిత్య రచనా గుణాలను పరిశీలించడానికీ, మార్క్సీయ సిద్ధాంతం సాహిత్య చరిత్రను సామాజిక చరిత్రతో అనుసంధానించి చూడ్డానికే ప్రాధాన్యమిచ్చాయి. - **26**

2.4.4. భారతీయ సిద్ధాంతం :

భారతదేశంలో తులనాత్మక సాహిత్యాన్ని గూర్చి మొట్టమొదట చర్చించింది రవీంద్రనాథ్ టాగూర్. తులనాత్మక సాహిత్యవేత్తలు ఆచార్య చల్లా రాధాకృష్ణ శర్మ తులనాత్మక సాహిత్యంలోని వివిధాంశాలను స్థూలంగా పరిచయం చేస్తూ భారతీయ దృక్పథాన్ని ఇలా వివరించారు. - **27**

మొదటి నుంచి భారతీయ సాహిత్య రంగానికి గల ఆదర్శం విశ్వజనీనత, భారతీయ సంస్కృతికి ఉత్తమ ప్రతినిధిగా నిలిచి నన్నయభట్టు విశ్వజనీనమై వెలసిన మహాభారతాన్ని జగద్ధితంగా తెలుగు చేసి ఆ మహోదాత్త సృష్టికి వారసుడయ్యాడు అని అంటూ తెలుగువారి దృక్పథాన్ని ఇలా సమీక్షించారు **- 28**

"భాషాద్వేషం తెలియని భాషాభిమానం తెలుగు వారిది. ప్రతి సాహిత్యాన్ని స్వాయత్తం చేసుకోవాలనే ఉదారాశయులు వారు. తొలి రోజుల్లో సంస్కృత ప్రాకృతాలను ఆదరించారు. ఈ రోజుల్లో బెంగాలీ, హిందీ మొదలైన భారతీయ భాషలను సరిసమానంగా ఆదరిస్తున్నారు. వివిధ భాషా సాహిత్యాలనే కాక విభిన్న సంస్కృతులను కూడ వారు ఆదరించారు. ఒక్క మాటలో చెప్పాలంటే తెలుగువారు సమైక్యవాదులు."

ఫ్రెంచి, అమెరికా సిద్ధాంతాల కారణంగా తులనాత్మక సాహిత్య పరిశోధకులలో రెండు విభిన్నవర్గాలు ఏర్పడ్డాయి. బ్రిటిష్ శాస్త్రజ్ఞులు ఈ రెండు సిద్ధాంతాలను సమన్వయం చేసుకున్న వారని చెప్పవచ్చు. పరిశోధనలో విధానం (Methodology) కన్నా సాహిత్యంపై అధిక శ్రద్ధ చూపాలని వారు భావించారు. తులనాత్మక సాహిత్య పరిశోధకుల్లో H.H.Remark ఫ్రెంచి, అమెరికా శాస్త్రజ్ఞుల మధ్య నున్న విభేదాలను, సందేహాలను పోగొట్టి తులనాత్మక సాహిత్యాన్ని నిర్దుష్టంగా నిర్వచించడానికి ప్రయత్నించాడు.

తులనాత్మక సాహిత్యం అనేది నిర్దేశిత దేశ సరిహద్దులకు అతీతమైన సాహిత్య పరిశోధన. సాహిత్యాన్ని చిత్రలేఖనం, శిల్పం, సంగీతం, వాస్తు మొదలైన లలితకళలతోను సామాజిక విజ్ఞానానికి సంబంధించిన రాజకీయ, ఆర్థిక , సామాజిక, తాత్త్విక, చారిత్రక రంగాలతోను పోల్చి సాహిత్యానికి వాటికి మధ్య ఉన్న సంబంధాన్ని పరిశీలించడం అవుతుంది. సంక్షిప్తంగా చెప్పాలంటే సాహిత్యాన్ని మరొక సాహిత్యంతోనో, సాహిత్యేతర వైజ్ఞానిక శాఖలతోనో తులనాత్మకంగా పరిశీలించడానికి వీలవుతుంది.

తులనాత్మక పరిశీలన ముఖ్యంగా కింది దృక్పథాలతో జరుగుతోంది.

1. సాహిత్య ధోరణులను, రచయితలను, రచనలను పోల్చి చూడడం.
2. భాషా వ్యాకరణాంశాలను పోల్చి చూడడం.
3. సాంస్కృతిక విషయాలను పోల్చడం.

మామూలు పరిశోధకుడి కంటే తులనాత్మక పరిశోధన చేసే వ్యక్తికి ఆయా భాషా సమాజాల పట్ల అవగాహన, సాహిత్యంపై సమాజ ప్రభావాన్ని గూర్చి సంపూర్ణ అవగాహన ఉండాలి. రెండు భాషల్లోని రచనల్లో నిక్షిప్తమైఉన్న సత్యాన్ని పరిశీలించి ఆయా కృతులు ఏవిధంగా భావాత్మక సమైక్యతకు (Emotional Integration) దోహదం చేస్తాయో నిరూపించగలగాలి. సందర్భానుకూలంగా వ్యాఖ్యానం, సామ్యవైషమ్యాల నిరూపణ, ఏకరూపతా నిర్దేశం అన్న మూడు విషయాల్లో తులనాత్మక పరిశోధకుని మౌలికమైన విమర్శనా దృక్పథం వ్యక్తం కావాలి. ఈ దృష్టితో తులనాత్మక పరిశోధన జరిగినపుడు భారతీయ సాహిత్యం లోని సమైక్యతను నిరూపించడం జరుగుతుంది. భాషలు వేరైనా భావం ఒక్కటే అన్న శ్రీమైథిలీ శరణగుప్త, 'లిపులు వేరైనా ఆత్మ ఒక్కటే' అన్న రాధాకృష్ణ పండితుడు వ్యక్తం చేసిన భావాల్లోని సత్యం ధృవీకరించబడుతుంది. - 29

2.5. తులనాత్మక అధ్యయన ఆవశ్యకత :

ప్రపంచంలో నేడు అన్ని రంగాల్లో తులనాత్మక అధ్యయనం ప్రాధాన్యత వహించింది. ముఖ్యంగా సాహిత్య రంగంలో ఈ రకమైన పరిశోధనకు ఆవశ్యకత ఎంతైనా ఉంది. బహుభాషలకు, విభిన్న సంస్కృతులకు ఆలవాలమైన భారతదేశంలో భిన్నత్వంలో ఏకత్వం గుర్తించడానికి తులనాత్మక అధ్యయనం అవసరం.

బహుభాషా ప్రాంతమైన భారతదేశంలో చాలా భాషలకు సాహిత్య సంపద పుష్కళంగా ఉంది. ఈ సాహిత్యాల మధ్య సామ్యం కూడా కనబడుతోంది. అన్ని ప్రాంతాల సాహిత్యాలను సంఘటిత పరచడమే భారతీయ సాహిత్యం. ప్రాదేశిక సాహిత్యాల్లో ప్రతిబింబించే భారతీయతనూ (Indianess) ప్రాదేశిక సాహిత్యాల్లో గోచరించే సమానత్వానికి , భిన్నత్వానికి గల కారణాలను అన్వేషించగలగాలి. ఇది తులనాత్మక అధ్యయనం వల్ల మాత్రమే సాధ్యమవుతుంది.

తులనాత్మక అధ్యయనంలో భాషను, జాతీయతను పరిగణనలోకి తీసుకోవాలి. సాహిత్యం సమాజం నుంచి పుడుతుంది. ఆ ప్రాంత సంస్కృతిని నింపుకొని పరిపుష్టమవుతుంది. సంస్కృతికి సాహిత్యానికి గల అనుబంధాల విశ్లేషణ అనివార్యం కావడం వల్ల భారతీయ సాహిత్యాల తులనాత్మక అధ్యయనం అవసరమని స్పష్టమవుతుంది. అనేక భాషలు మాట్లాడే ప్రజలు ఒకే ప్రాంతంలో నివసిస్తూ పరస్పరం ప్రభావితమవుతూ సమైక్యంగా సామరస్యంగా నివసిస్తున్నారు. భారతీయ సాహిత్య అధ్యయనం అంటే తులనాత్మకంగా చేయవలసిందే. అంతేగాక మధ్యయుగాల్లో పర్షియన్, అరబిక్, ఉర్దూ మొదలైన ఇండో యూరోపియన్ భాషలు భారతీయ సాహిత్యంపై ప్రభావాన్ని చూపాయి. అందుకే భారతీయ సాహిత్య అధ్యయనం ఈ దేశ భౌగోళిక సరిహద్దులకు పరిమితం కాలేకపోయింది. సువిశాల భారతదేశంలో భిన్న భాషా సంస్కృతిలో, సాహిత్యంలోని మానవతా విలువలను గమనించి ఏకాత్మం చేయడానికి మత, జాతి, వర్గ, భేద, కలహాలను పారద్రోలి జాతిని సంఘటిత పరచడానికి తులనాత్మక అధ్యయనం తోడ్పడుతుంది. జాతీయ సమిష్టి సంస్కృతిలోని భిన్నత్వాన్ని , ఏకత్వాన్ని గుర్తించి జాతి సమైక్యతను సామరస్యాన్ని సాధించడానికి తులనాత్మక అధ్యయనం అవసరం.

తులనాత్మక సాహిత్య ఆవశ్యకతను ఆచార్య గంగిశెట్టి లక్ష్మీనారాయణ ఇలా వివరించారు. -30

“భాషల మూలంగా మనుష్యులు విడిపోయేటప్పుడు భాషలను భౌతికమైన స్వల్ప విషయంగా చూపుతూ, ఆ భాషల వెనుక ఉన్న చిరంతన మానవ మౌల్యాలను ప్రస్ఫుటం చేస్తూ ఏకాత్మకంగా అధ్యయనం సాగించే విధానాన్ని తప్పనిసరిగా అభివృద్ధి పరచాలి. భాషలు, సాహిత్యం తిండి పెట్టకపోవచ్చు. కాని జాతిని సంఘటిత పరుస్తాయి. ఒక సెంటిమెంటు వేడిమితో ఉత్తేజ పరుస్తాయి. అలాంటి సందర్భంలోనే వాటిని చాలా జాగరూకమైన శాస్త్రీయ విధానంలో నడిపించవలసి ఉంటుంది. తులనాత్మక సాహిత్యం అలాంటి శాస్త్రీయ విధానమే. శాస్త్రమే. సంఘటిత పరచే శాస్త్ర దృక్పథం ఎదగనప్పుడు మానవుడు సాధించే వైజ్ఞానిక సాంకేతిక ప్రగతి అంతా వ్యర్థమే. పునాది లేని కట్టడమే. పునాది కనబడదు. అయితే పునాది లేకుండా ఏ కట్టడమూ నిలబడదు. పునాది స్థాయిలోనే అలా సంఘటిత పరిచే సమగ్ర మానవ శాస్త్రం తులనాత్మ సాహిత్యం.”

సంస్కృత భాషా పరిచయం పడమటి దేశాల మేధావుల్లో పెద్ద సంచలనాన్ని సృష్టించి నూతన జ్ఞాన క్షేత్రాలను పరిచయం చేసింది. వారి భాషలకు సంస్కృతంతో ఉన్న సాదృశ్యం వారిని ఆశ్చర్యంతో

ముంచెత్తి వేసింది. దాంతో తూర్పు దేశాలగూర్చి ముఖ్యంగా భారత, చైనా దేశాల గూర్చి విశేషంగా తెలిసికోవడం ప్రారంభించారు. ఈ ఓరియంటల్ అధ్యయనంతో తూర్పు పడమరల మధ్య వైజ్ఞానికంగా గొప్ప వంతెన ఏర్పడింది. దీనికి కారణం తులనాత్మక సాహిత్య అధ్యయనమే.

"Albrecht weber" రామాయణంపై ఇలియడ్ , సంస్కృత నాటకాలపై గ్రీకు నాటకాల ప్రభావాన్ని గూర్చి ఆలోచన చేశాడు. 1886 లో జి.వి. పోప్ తమిళ ఇతిహాసం 'కురళ్'కు ముందుమాట రాస్తూ, తమిళ గ్రీకు భాషల మధ్య ఛందస్సులోనూ, ఇతివృత్తంలోనూ, విశ్వాసాల్లోను కనిపించిన సామ్యాన్ని ప్రస్తావించాడు. ఆయనే 1908 లో 'తిరువాచకం' అన్న పుస్తకంలో తమిళ పండితులను ఆంగ్లంలోని మత పరమైన కవిత్వ సంకలనాలను అధ్యయనం చెయ్యమని అభ్యర్థించాడు. దీనికి ఆయన చెప్పిన కారణం ఆయన మాటల్లో 'Only to share his conviction that no literature can stand alone' " - **31**

భారతీయ సాహిత్యాలను తులనాత్మక సాహిత్య పద్ధతిలో అధ్యయనం చేయవలసిన ఆవశ్యకతను గుర్తిస్తూ ఆచార్య జి. ఎన్. రెడ్డి పేర్కొన్న మాటలను ఈ సందర్భంలో మననం చేసుకోవాలి. "తులనాత్మక పద్ధతిలో భారతీయ సాహిత్యాలను అధ్యయనం చేయడం జాతి సమైక్యతకూ, భావ సమైక్యతకూ దోహదమవుతుంది. జాతి విధ్వంసక శక్తులను పురికొల్పే 'దహన సంస్కారాన్ని' తొలగించి సహన సంస్కారాన్ని పెంపొందించే మానవత్వం ఇట్టి సాహిత్యాధ్యయనం వల్ల సిద్ధిస్తుంది." - **32**

తులనాత్మక సాహిత్యం నేటి పరిస్థితులకు అత్యావశ్యకమైంది. ఎందుకంటే మన భాష, మన సాహిత్యం, మన సంస్కృతి అనే సంకుచిత మనస్తత్వాన్ని వదలి భారతదేశం, భారతీయ సంస్కృతి అనే విశాల ధృక్పథంతో సమైక్యతను సాధించాల్సిన తరుణం నేడు ఆసన్నమైంది. బాహిర శక్తుల కన్న మనలోనే ఉండి మనలను వేరు పరచే అంతర్గత శక్తులే మన దేశాన్ని నాశనం చేయడానికి ప్రయత్నిస్తున్నాయి. ఈ స్థితిలో ప్రతి ఒక్కరూ సంకుచిత భావాలను విడనాడి విశాలమూ, విస్తృతమూ అయిన ఈ దేశ పౌరుడిగా తన్నుతాను భావించుకోవాలి. కాబట్టి మనం పొరుగు భాషల మీద మనకున్న వైముఖ్యాన్ని తొలగించుకోవాలి. అవి కూడా భారతీయ సంస్కృతికి సంబంధించినవే అనే విశాల దృక్పథాన్ని ఏర్పరచుకోవాలి. తులనాత్మక సాహిత్యం ఒక్కటే ఈ కార్యాన్ని సమర్థవంతంగా నిర్వహించగలదు. ఎందుకంటే అది తన భావజాలానికి లోనైనవారిని, సంకుచిత సరిహద్దులను, దేశీయ కట్టుబాట్లను అధికమించేటట్లు చేస్తూ పారంపర్యమైన తన సంప్రదాయాన్ని జారిపోనీయకుండా వారిలో విశాల దృక్పథాన్ని పెంపొందింప జేయగలుగుతుంది.

భాషలు వేరైనా భావం ఒక్కటే అనే ఆచార్య సినారె మాటలు తులనాత్మక అధ్యయనానికి ప్రాణం! భాషలు వేరైనా దేశ కాలాదులు వేరైనా రచనలలో ఒకే విధమైన భావం కనిపించడం అది కూడా అనువాదమో, అనుకరణమో అన్నట్లు సామ్యం కన్పించడం ఆశ్చర్యాన్ని కలిగిస్తుంది. ఈ ఉదాహరణను చూడండి.

తమిళ సాహిత్యంలో మహాకవి తిరువళ్ళువర్ సంగ యుగానికి చెందిన కవి. ఈయన రచించిన 'తిరుక్కురళ్' కావ్యం తమిళ వేదం లాంటిది. అందులో

"తిరునల్ల తర్‌పిరర్ చెయ్యునుమ్ నేనొందు
అరనల్ల చెయ్యామై నన్ను" - **33**

సుమతీ శతకకారుడు బద్దెన అదే భావాన్ని

"ఉపకారికి నుపకారము
విపరీతము గాదు సేయ వివరింపగా
నపకారికి నుపకారము
నెపమెన్నక సేయువాడె నేర్పరి సుమతీ" - **34**

పై పద్యంలో వ్యక్తం చేశారు. వీరు భిన్న ప్రాంతాలకు, కాలాలకు, భాషలకు చెందినవారు కాబట్టి ఒకరి భావాలు ఒకరు తెలుసుకొనే వీలులేదు. అయినా ఇద్దరి భావాలు ఒకటిగా ఉండడం ఆశ్చర్యాన్ని కలిగిస్తుంది. ఇలాంటి సంఘటనలు ప్రపంచ సాహిత్యంలో అనేకం కన్పిస్తాయి.

'ఆంగ్ల కవి షేక్స్పియర్ అలంకారాభి వ్యక్తికి, వాల్మీకి మహర్షి అలంకారాభి వ్యక్తికీ ఎంతో బాంధవ్యముందని గుంటూరు శేషేంద్రశర్మ పేర్కొన్నారు. - **35**

ఈనాడు తులనాత్మక పరిశోధన ఎంతో అమూల్యమైంది. ఒకే కాలంలో ఉన్న ఇద్దరు మహారచయితలు సమానమైన రాజకీయ, సామాజిక ఉద్యమాలతో తలమునకలవుతూ కూడా రచనలో భిన్నంగా ఒకోసారి విరుద్ధంగా కనిపిస్తూ ఉంటారు. మరొకసారి పరస్పర విరుద్ధ లక్ష్యాలతో సృజింపబడ్డ రెండు రచనల్లో ఆంతర్యంలో ఒక సమాన లక్షణం ప్రతిభాసిస్తూ ఉంటుంది. విభిన్న కాలాల్లోని విభిన్న భాషా ప్రాంతాల్లోని రచనల్లో ఆశ్చర్యకరంగా వస్తుసామ్యం, రూపసామ్యం. దర్శనమిస్తూ ఉంటాయి. **-36** అలాంటిదొకటి ఉదాహరణగా చూస్తే.

దక్షిణ ఉత్తరాలకు చెందిన అక్కమహాదేవి మీరాబాయి తులనాత్మక పరిశీలనం లో ఒకరు 12వ శతాబ్దికి మరొకరు 16వ శతాబ్దానికి చెందినవారు. శివుని ఒకరు, కృష్ణుని ఒకరు ప్రసన్నం చేసుకొని సాయుజ్యాన్ని పొందిన పుణ్యచరితలు. వేరువేరు ప్రాంతాలకు, వేరువేరు కాలాలకు చెందినవారు. వేరువేరు ఇష్ట దైవాలైనప్పటికీ వీరిద్దరి భావవ్యక్తీకరణలో ఏకత్వం కన్పించడం ఆశ్చర్యకరం. ఇరువురూ గృహిణులుగా బాధలు అనుభవించినవారే. ఇరువురూ తమ తమ ఇష్టదైవాలనే భర్తలుగా భావించి మధుర భక్తిచే తరించినవారు. సుందరమైన రూపం, మధుర స్వరం గలవారు. మధుర ప్రేమతో వారిరువురు తమతమ ఇష్టదైవాలపై మధుర గీతాలు రచించారు. నవవిధ భక్తి మార్గాలలో మధుర భక్తిని ఎన్నుకొని తరించి చరితార్థులయ్యారు. దేశకాల, భాషాస్థితులు వేరైనా భావ సామ్యత కలిగిన వ్యక్తులు, రచనలు కన్పిస్తాయని అక్కమహాదేవి మీరాబాయి అధ్యయనం వలన తెలుస్తుంది.

ఒక భాషా కుటుంబానికి చెందిన భాషా సాహిత్యాలలో సాహిత్య పరంగానే గాక, చారిత్రకంగా , సాంఘికంగా, సాంస్కృతికంగా సామ్యాలుంటాయి. వీటన్నింటినీ తులనాత్మక అధ్యయనం చేస్తే అనేక పోలికలు, వైశిష్ట్యాలు వెల్లడవుతాయి. భాషలు వేరైనా భావమొక్కటేనని తెలుస్తుంది.

ప్రపంచ వ్యాప్తంగా తులనాత్మక అధ్యయనం దినదినాభివృద్ధిని పొందుతూ ఉంది. యూరప్, అమెరికా, రష్యాలోని రచయితల గ్రంథాల అనువాదాల ద్వారా లభ్యమై తులనాత్మక అధ్యయనానికి వీలు కల్పిస్తున్నాయి.

2.6. తులనాత్మక అధ్యయనం - భాషా పరిశీలన :

కేవలం సాహిత్యానికి మాత్రమే పరిమితం కాకుండా భిన్న భాషలను తులనాత్మకంగా పరిశీలించడం కూడా తులనాత్మక అధ్యయనం పరిధిలోకి వస్తుంది.

'Contrastive Analysis of Tamil & Telugu - A Transformational Approach' - P. Kodandaraman

'A contrastive analysis of the verbals and prepositionals in English and Telugu' - Y.B.V.S. Ramasastry.

'A study of Systemic contrastive analysis of Telugu and English synatactic patterns' - V. Prakasam.

'Some aspects of the vowel phonology of Telugu and English' - P. Sailaja.

'Vowelength in English and Telugu' - M. Prabhavathi Devi.

'Phonological and syntactic criteria in word formation - A study of Telugu and English' - P. Sailaja.

'Syntactic patterns of Malayalam & Telugu' - B. Sridevi.

'Phonemic reconstruction Tamil, Malayalam, Kannada and Telugu' - R. Indira.

'హిందీ తథా తెలుగు శబ్దోంకా భాషా వైజ్ఞానిక్ అధ్యయన్' - ఈ కామేశ్వరి.

'తెలుగు మే హిందీసే ఆగత్ శబ్దావళీ ధ్వని వైజ్ఞానిక్ ఏవం అర్థవైజ్ఞానిక్ అధ్యయన్' - అనూరాధ

'తెలుగు ఔర్ హిందీకి క్రియా సంరచన్ కా తులనాత్మక్ అధ్యయన్' - ఎం. కృష్ణాజీరావు.

'హిందీ ఔర్ తెలుగుకీ కారక్ వ్యవస్థా' - సి. కామేశ్వరి.

'తెలుగు ఔర్ హిందీ ధ్వనియోంకా తులనాత్మక్ అధ్యయన్' - జె. విశ్వామిత్ర.

'తెలుగు హిందీ జాతీయాలు - తులనాత్మక అధ్యయనం' - వై. రిహానా బేగం.

'తెలుగు తమిళ ద్విభాషీయత భాషా సామాజిక దృక్పథం' - పి.సి. నరసింహారెడ్డి.

'తెలుగు మీద కన్నడ భాషా ప్రభావం' - కె. హనుమంతప్ప

'తెలుగు తమిళ భాషల్లో హల్లోపాలు తులనాత్మక పరిశీలన' - ఎస్. బాలసుబ్రహ్మణ్యం.

వంటి పై పరిశీలనలు ఈ కోవలోకి వస్తాయి. తులనాత్మక దృక్పథాన్ని భిన్న భాషలకు అన్వయిస్తూ చేసే పరిశోధనలు భాషల Typological, Language Universal అధ్యయనానికి దోహదం చేస్తాయి. ఈ దృష్టితో పరిశీలిస్తే తులనాత్మక భాషాధ్యయన రంగంవైపు పరిశోధకులు దృష్టి సారించాల్సిన అవసరముందని తెలుస్తుంది.

2.7. తులనాత్మక సాహిత్య ప్రయోజనం :

తులనాత్మక అధ్యయన ప్రయోజనాలను కింది విధంగా వివరించవచ్చు.

1. విభిన్న ప్రాదేశిక సాహిత్యాలలో కనిపించే సామ్యాలను, వైషమ్యాలను నిరూపించి, విభిన్న ప్రాంతాల్లో నివసించే ప్రజల మధ్య పరస్పర సాంస్కృతిక సంబంధం ఉందని పరిశీలించి, ఆ సాహిత్యాలలో అంతర్భూతమై ఉన్న భారతదేశ సాంస్కృతిక ఏకత్వాన్ని నిరూపించడానికి తోడ్పడుతుంది.

2. సమాన తత్వాలను, భిన్న దృక్పథాలను పరిశీలిస్తూనే తులనాత్మక పరిశీలన మానవ జాతిలో గల సమైక్యతను నిరూపిస్తుంది. భాషా గతం గాక భావ గతమైన ఏకరూపతను ప్రతిపాదిస్తూ సమస్త మానవ జాతిలో ఐక్యత భావాన్ని పెంపొందింపజేస్తుంది.

3. మానవ భావాలలో గల సమైక్యతను తులనాత్మక పరిశీలన ద్వారా అభివ్యక్తీకరించి సోదాహరణంగా తర్కయుక్త ప్రణాళికతో భావ సమైక్యత పెంపొందించి, తద్వారా జాతీయ సమైక్యతను సాధించడం.

4. తులనాత్మక అధ్యయనం, భిన్న భాషలు మాట్లాడే ప్రజలు పరస్పరం దగ్గర కావడానికి ఎంతగానో ఉపకరించగలదు. భిన్న భాషల సాహిత్య సాంస్కృతిక సంప్రదాయాలను క్షుణ్ణంగా తెలుసుకోవడానికి అవకాశం ఏర్పడుతుంది.

5. సాహిత్య పరంగా నిరూపించగలగడమే గాక జాతి వైవిధ్యంలోని ఏకీభావాన్ని ఎత్తి చూపించి, సమస్త మానవ సౌహార్ద్ర భావానికి పునాదులు వేయడం.

6. ఏదో ఒక సాహిత్య ప్రక్రియను ఆధారంగా చేసుకొని రెండుగాని, అంతకంటె ఎక్కువ సాహిత్యాలను గాని పరిశీలించడం వల్ల పరస్పర భావ వినిమయం జరిగి మానవుని ఆలోచనా పరిధి విస్తృతమవుతుంది. మనం ఇతరుల కంటె ఏవిషయంలో ముందున్నామో, ఎంత వెనుకబడి ఉన్నామో అనే విషయం దృగ్గోచరమౌతుంది. అనవసరమైన భాషా దురభిమానాలు పెరిగిపోయి మాతృ భాషేతర సాహిత్యం పట్ల సదవగాహనతో కూడిన సహృదయత అలవడి ఉత్తరోత్తర జాతీయ సమైక్యత బలపడుతుంది. చివరికి భారతీయాత్మ ఒక్కటే అనే అంతిమ సత్యం మనకళ్ళముందు భాసించి, తద్వారా అంతర్జాతీయత వంటి విశాల దృక్పథం వ్యాపించి సాహితీ పిపాసులందరూ మరింత సన్నిహితులయ్యే అవకాశం ఏర్పడుతుంది. **-37**

2.8. తులనాత్మక సాహిత్యం - అనువాద ప్రాముఖ్యం :

ఒక భాషలో అన్యభాషా రచనలు అనువాదాల మూలంగా ప్రవేశించినప్పుడు ఆ భాష

సుసంపన్నమవుతుంది. దీని వల్ల నూతన ఆలోచనా ధోరణులు ప్రవేశిస్తాయి. అవి రచయిత భావాల్లో మార్పులను తీసుకురావడానికి కారణమవుతాయి. ఒక భాషలో కొత్తగా వచ్చిచేరిన అనువాదాలను, అవి సాహిత్యంలో తీసుకువచ్చిన పరిణామాలను అధ్యయనం చేయడం తులనాత్మక సాహిత్య అధ్యయనంలో ఒక భాగం. తులనాత్మక సాహిత్యాన్ని పరిశీలించడానికి భాష ఆటంకం కారాదు. తులనాత్మక అధ్యయన వేత్తలకు ఇతర భాషా పరిచయం తప్పనిసరి. ఒక భాషలో సంపూర్ణ పాండిత్యం లేకపోయినా ఆ భాష చదవడానికి రాయడానికి తెలుసుండాలి. భారతదేశంలో భిన్న భాషలు వ్యవహృతమవుతున్నాయి. ప్రతిభాషా వ్యవహర్త కనీసం ఒక కొత్త భాషను నేర్చుకుంటే తమ మధ్య ఉన్న అసూయాద్వేషాలను తొలగించుకొని భారతీయులమనే ఏకత్వాన్ని సాధించవచ్చు.

పాశ్చాత్య దేశాల్లో అనువాదానికి ప్రాధాన్యమిస్తూ అనువాద శాఖలను ఏర్పరచి తద్వారా అనువాదాన్ని ప్రత్యేక పాఠ్యాంశంగా పెట్టి పండితులు మౌలికమైన పరిశోధనలు చేస్తున్నారు. దీని వల్ల అనువాద కళ మరింత అభివృద్ధి చెందే అవకాశముంది.

"ఒక్కోసారి రచయితలు తమ సృజనాత్మక రచనల కన్నా అనువాద రచనల వల్లనే పేరు ప్రఖ్యాతులు గడిస్తుంటారు. అమెరికా కవి Bayard Taylor ను దీనికి ఉదాహరణలుగా పేర్కొనవచ్చు. సాహిత్య ప్రపంచంలో కొన్ని అనువాద రచనలు చిరస్థాయిగా నిలిచిపోయి ఉన్నాయి. వాటిలో ముఖ్యమైంది Fitzgerald అనువదించిన రుబాయత్ - **38**

"అనువాదాలు ఏమేరకు కచ్చితంగా జరిగాయో, ఏ స్థాయిలో జరిగాయో, ఏ పద్ధతిలో జరిగాయో తెలుసుకోవడం అనువాదాలను ఆధారంగా చేసుకొని సాహిత్య విమర్శలు, సాహిత్య సిద్ధాంతాలు. ఏమేరకు వికృతీకరింపబడ్డాయో పరీక్షించడం నేడు తులనాత్మక సాహిత్య వేత్తల ప్రధాన కర్తవ్యంగా ఉంటోందని" జయప్రకాష్ అన్నారు. **-39**

"తులనాత్మక సాహిత్య అధ్యయనం ప్రధానంగా అనువాదాల ప్రభావాన్ని , లేదా అనువాదాల కార్యక్రమాన్ని లేదా సాహిత్య ఉద్యమాలను ప్రధానంగా పరిశీలిస్తుంది. అనువాదాలు రచయితల అభివృద్ధికి దోహదం చేయడమే కాక కొన్ని సాహిత్య ఉద్యమాల, కొన్ని సాహిత్య ప్రక్రియల ఆవిర్భావానికి కారణమవుతున్నాయని ప్రావర్ పేర్కొన్నారు. అనువాదాల అధ్యయనం Language Universal కి దారి చూపుతుంది. **- 40**

కాళిదాసు - షేక్స్పియర్ వంటి ప్రముఖ కవుల రచనల్లోనూ, బైబిల్-తిరుక్కురల్ వంటి ధార్మిక గ్రంథాల్లోనూ కనిపించే కొన్ని ఉత్తమ భావాలు ప్రపంచ ప్రజలను సన్మార్గంలో నడిపించే విధంగా ఉన్నాయి. అటువంటి ఉత్తమ గ్రంథాలను అందరూ చదవాల్సిన అవసరముంది. ఆ అవసరాన్ని తీర్చే సాధనం అనువాదం. సంస్కృతం , చైనీస్, స్పానిష్ రష్యన్ భాషలు తెలియనంత మాత్రాన కాళిదాసు, లిపో, సెర్వాన్ టెస్, లియోటాల్‌స్టాయ్ మొదలైన రచయితల మనోభావాలను తెలుసుకోవాలనుకోవడం పొరపాటు కాదు. అనువాదాల సహాయంతో ప్రపంచంలోని అన్ని విషయాలను తెలుసుకోవచ్చు. తెలియని

మూలభాష నేర్చుకోవడానికి అవస్థలు పడేకంటే తెలిసిన భాషలోని తర్జుమాను చదువుకొని ఆనందించడం మేలు. లేదా ఆ విధంగా భాషలు నేర్చుకుని గ్రంథ పఠనం చెయ్యాలంటే మనిషికి ఒక జీవితకాలం సరిపోదు. తక్కువ కాలంలో ఎక్కువ విషయ పరిజ్ఞానం సంపాదించడానికి దోహదం చేసేది అనువాదమే. తద్వారా పరోక్షంగా అనువాద రచనల పరిచయం మానవుని ఆలోచనా పరిధిని విస్తరింపజేస్తుంది. విశ్వమానవునిగా పరిణమింపజేస్తుంది.

2.9. వివిధ విశ్వవిద్యాలయాల్లో జరిగిన తులనాత్మక పరిశోధనలు :

ఇంత వరకు వివిధ విశ్వవిద్యాలయాల్లో ఎమ్.ఫిల్/పిహెచ్.డి డిగ్రీల కోసం జరిగిన తులనాత్మక అధ్యయనం వివరాలు.

తెలుగు శాఖల్లో :

ఉస్మానియా విశ్వవిద్యాలయం :

1. ప్రసిద్ధ ద్రావిడ భాషలలోని తద్భవాల తులనాత్మక పరిశీలనం ఎల్.కె. మల్లేశ్వరరావు 1985
2. తిక్కన విరాట పర్వం సంస్కృతమూలంతో తులనాత్మక పరిశీలన వి. సిద్ధరామ శర్మ 1986 Mphil
3. తెలుగు సామెతలు - ద్రావిడ భాషలతో తులనాత్మక పరిశీలన ఎన్. భాస్కర్ 1985
4. వాల్మీకి రంగనాధ రామాయణాల తులనాత్మక పరిశీలన జి. వెంకటాచారి 1983
5. వరాహ పురాణం - తెలుగు సంస్కృతాల తులనాత్మక పరిశీలన జి. సీతమ్మ 1980 Mhil

కృష్ణ దేవరాయ విశ్వవిద్యాలయం :

1. తిక్కన కుమారవ్యాసుల భారతం తులనాత్మక పరిశీలన ఎం. జగన్నాధాచార్యులు 1994

ఆంధ్ర విశ్వవిద్యాలయం :

1. A Comparative study of verb form in Dravidian languages. పి.యస్. సుబ్రమహ్మణ్యం 1964
2. వాల్మీకి రంగనాధ రామాయణాల తులనాత్మక పరిశీలన వి. సూర్యకాంతం
3. హిందీ తెలుగు నవలలపై మార్క్సిజం ప్రభావం కె. సుబ్రహ్మణ్యం 1980
4. ఆధునికాంధ్ర హిందీ కవిత్వాల్లో ప్రకృతి ఎ.వి.యల్ కామేశ్వరి 1980
5. ఆధునికాంధ్ర హిందీ భావగీతాలు కె.వి. సత్యనారాయణాచార్యులు 1980
6. హిందీ తెలుగు శైవకావ్యాలు జె.కె. విశ్వేశ్వరరావు 1980

శ్రీ పద్మావతీ మహిళా విశ్వవిద్యాలయం

1. తెలుగు హిందీ జాతీయాలు తలనాత్మక పరిశీలన. రిహానాబేగం - 1998
2. తెలుగు తమిళ లాలిపాటలు - భాషా సామాజిక పరిశీలన డి. విజయలక్ష్మి - 1999

మద్రాసు విశ్వవిద్యాలయం :

1. Telugu language in Nannechoda and Mallikarjuna's kavyas వి.వి. రాఘవయ్య 1940
2. Comparative semantic analysis of cognate vocabulary in Telugu and Tamil Ch. Chittibabu 1982 Mphil
3. A Comparative analysis of Harathi Vocabulary in Telugu & Kannada N. Vijaya Lakshmi 1985 Mphil
4. A Comparative study of Goldsmith and Gurajada as Humanits ఎ.కె. గోవర్ధన్
5. తెలుగు తమిళ రామాయణాల తులనాత్మక పరిశీలన (రంగనాధ - కంబ) చల్లా రాధాకృష్ణ 1968
6. తెలుగు తమిళ జానపద సాహిత్య తులనాత్మక పరిశీలన డి. నిర్మల 1981
7. సంస్కర్తలుగా వేమన - కబీరు తులనాత్మక పరిశీలన వై.వి.ఎస్.ఎస్.ఎన్.మూర్తి
8. తెలుగు హిందీలలో తొలినాటి నవలలు ఎ.బి. సాయిప్రసాద్.
9. శ్రీశ్రీ భారతీదాసన్ కవితల తులనాత్మక పరిశీలన జి. భానుమతి M.Phil
10. తెలుగు హిందీలలో సామాన్య సంస్కృత పదజాలం - అర్థ పరిణామ విశ్లేషణ జి.లలిత M.Phil
11. తెలుగు తమిళ భాషల్లో హల్లోపాలు తులనాత్మక పరిశీలన ఎన్. బాలసుబ్రహ్మణ్యం M.Phil
12. తెలుగు కన్నడ లాలిపాటలు కె.వి. విజయ M.Phil 1994

మదురై విశ్వవిద్యాలయం :

1. మదురై తెలుగు తమిళ బంధువాచకాలు - తులనాత్మక పరిశీలన ఎన్. సులచోన M.Phil
2. తెలుగు తమిళ సామెతల తులనాత్మక పరిశీలన C.H. Ravikumar
3. వేమన కబీరుల దృష్టిలో స్త్రీ సి. శోభారాణి

మైసూరు విశ్వవిద్యాలయం :

1. వేమన, కబీర్, తిరువళ్ళువర్ తులనాత్మక పరిశీలన సి.రమ

2. తెలుగు కన్నడ జానపద గేయాల తులనాత్మక పరిశీలన ఆర్.వి.యస్. సుందరం 1973

బెంగుళూరు విశ్వవిద్యాలయం :

1. వాల్మీకి విశ్వనాథుల సుందర కాండల తులనాత్మక పరిశీలనం సత్యనారాయణ శాస్త్రి 1978 Mphil

2. పారిజాతాపహరణం - జగన్నాథ విజయం తులనాత్మక పరిశీలనం సి. తిరుపతిరావు 1974

బెనారస్ విశ్వవిద్యాలయం :

1. పంప నన్నయల భారతం - తులనాత్మక పరిశీలన బయ్యారత్నావళి

కర్ణాటక :

1. మహాభారతం, పెరుందేవనార్ పంప నన్నయల తులనాత్మక పరిశీలన (ఆంగ్లంలో) కె. వెంకటేశ్వరరావు

హిందీ శాఖల్లో :

ఉస్మానియా విశ్వవిద్యాలయం :

1. భారతేందు హరిశ్చంద్ర ఏవమ్ వీరేశలింగం పంతులు ఏక్ తులనాత్మక్ అధ్యయన్ ఖ్వాజామెయిన్ 1965.

2. సూరదాస్ ఔర్ పోతనాకె సాహిత్యమే వాత్సల్య లీలాజ్యోతి 1967 ముద్రితం

3. ప్రేమ్‌చంద్ ఔర్ తెలుగుకే సమకాలీన్ కథాకార్ శ్రీనివాసాచారి 1969

4. రామచరిత్ మానస్ ఔర్ రంగనాథ రామాయణ్‌కా తులనాత్మక్ అధ్యయన్ రాఘవాచారి 1971

5. సూరదాస్ ఔర్ పోతనాకి భక్తి భావనా సి.హెచ్. రాములు 1972

6. హిందీ ఔర్ తెలుగుకా స్వచ్ఛందతా వాదికావ్య నాగేశ్వరరావు 1974

7. తెలుగు ఔర్ హిందీకా శతక సాహిత్య ఎం.బి.వి.ఎ.ఆర్. శర్మ 1974

8. తెలుగు ఔర్ హిందీమె రామ కావ్యపరంపరా సాకేత్ ఔర్ కల్ప వృక్ష్ ఏక్ తులనాత్మక్ అధ్యయన్ సాయులు 1976

9. హిందీ ఔర్ తెలుగుకి ప్రగతివాద్ కావ్య ధారామే ఏక్ తులనాత్మక్ అధ్యయన్ పి. విశ్వనాథం 1979

10. హిందీ ఔర్ తెలుగుకి నాటక ఉద్భవ్ వికాస్ పి. విశ్వనాథ్ 1980
11. హిందీ ఔర్ తెలుగుకే ప్రగతివాద కవిత రంగయ్య 1980 ముద్రితం
12. హిందీ ఔర్ తెలుగుకే లోక్ గీతోంమె వీర్ భావన ఎం. సరస్వతి 1981
13. కబీర్ ఔర్ రాందాస్ కా కావ్య ఏక్ తులనాత్మక్ అధ్యయన్ నళినీహర్ష
14. అష్టచాప్ తథా తాళ్ళపాక కే కవియోంకా తులనాత్మక్ అధ్యయన్ సుమన్ లత.

వేంకటేశ్వర విశ్వవిద్యాలయం :

1. A Comparative study of Hindi Telugu Vaishnava Bhakti Literature of 15th and 16th centuries కె. రామనాథం 1966
2. A Comparative study of Modern romantic poetry in Hindi and Telugu పి. ఆదేశ్వరరావు 1966
3. సూర్‌దాస్ ఔర్ అన్నమాచార్య కా తులనాత్మక అధ్యయన్ ముట్నూరు సంగమేశం 1970
4. హిందీ ఔర్ తెలుగు ఆధునిక్ కవితామె బింబ విధాన్ టి. మాచిరెడ్డి 1977
5. స్వాతంత్ర్యోత్తర హిందీ తెలుగు కావ్య ప్రవృత్తియా వై. వెంకటరత్నం 1977
6. హిందీ ఔర్ తెలుగు మే క్రియా సంరచన్‌కా తులనాత్మక్ అధ్యయన్ యం. కృష్ణాజిరావు 1979
7. స్వాతంత్ర్యోత్తర హిందీ తెలుగు కావ్య ప్రవృత్తియా వెంకటరత్నం 1979
8. స్వాతంత్రోత్తర హిందీ తెలుగు ఉపన్యాసోంమె వర్గచేతన్ వై. శివరామిరెడ్డి 1977
9. హిందీ ఔర్ తెలుగు ఏకాంకియోం కా తులనాత్మక్ అధ్యయన్ జె. కొండారెడ్డి 1979
10. సాఠోత్తర హిందీ తెలుగు ఉపన్యాసోంమె నగర్ జీవన్ బి. జయరాములు 1982
11. కేశవ్ ఔర్ శ్రీనాథ్ తులనాత్మక్ అధ్యయన్ పి. పుల్లయ్యరావు 1971
12. సూర్ ఔర్ అన్నమాచార్య మే ప్రేమ్ ఔర్ మాధుర్య తత్వ నాగరత్నమ్మ 1986
13. త్యాగరాజు ఔర్ వినయ పత్రికకే గీత్ తులనాత్మక్ అధ్యయన్ కె. కృష్ణమూర్తి M.Phil 1986
14. హజరీ ప్రసాద్ ద్వివేది ఔర్ నోరి నర్సింహ శాస్త్రికే ఉపన్యాంసోంకా తులనాత్మక్ అధ్యయన్ అస్పృత్థ నారాయణ M.Phil 1979
15. అధునిక్ హిందీ ఔర్ తెలుగు కవితామె రాష్ట్రీయ భావన వి. దామోదరం M.Phil 1983

ఆంధ్రా విశ్వవిద్యాలయం :

1. The Influence of Gandhism Poetry in Hindi & Telugu a Comparative study ఎం. శివ ప్రసాద్‌రావు 1977
2. A Comparative study of short stories in Hindi and Telugu up to 1947 A.D. షేక్. మహమ్మద్ ఇక్బాల్ 1978
3. Age Conciousness in Hindi Telugu Ramayanas కె. సీతాలక్ష్మి 1978
4. A Comparative study of the National sentiment depicted in the pre-indipendence Hindi and Telugu Novels మహమ్మద్ అవాదీన్ 1980
5. A Comparative of the role of psychological Complexes in the formation of characters in Hindi and Telugu Novels. ఆర్. శ్రీధర్ 1981
6. హిందీ ఔర్ తెలుగు ఉపన్యాస్ ఏక్ తులనాత్మక్ అధ్యయన్ జి. సుబ్రమణ్యం 1980
7. హిందీ ఔర్ తెలుగుకే నీతి కావ్యోంకా తులనాత్మక్ అధ్యయన్ కె. శివ సత్యనారాయణ 1970
8. తులసీ రామాయణ్ ఔర్ రామాయణ కల్పవృక్ష్ ఏక్ తులనాత్మక్ అధ్యయన్ పి.వి. ఆచార్య 1974
9. హిందీ ఔర్ తెలుగు ఉపన్యాస్ సాహిత్యకో మహిళావోంకా యోగ్ దాన్ కె. లీలావతి 1975
10. సూరదాస్ పోతనాకీ భక్తి పద్ధతి ఏక్ తులనాత్మక్ అధ్యయన్ కె. కమలాదేవి 1975
11. హిందీ ఔర్ తెలుగు సమాలోచన తులనాత్మక్ బోధ్ ఔర్ మూల్యే యస్. కృష్ణబాబు 1977
12. హిందీ ఔర్ తెలుగుకి గద్య కావ్యోంకా తులనాత్మక్ అధ్యయన్ యం. రామలింగేశ్వరరావు 1977
13. హిందీ ఔర్ తెలుగు లోక్ గీత్ ఏక్ తులనాత్మక్ అధ్యయన్ యస్. పశుపతిరావు 1978
14. హిందీ ఔర్ తెలుగుకీ ఆధునిక కవితామె నారీధాంణావోంకా తులనాత్మక్ అధ్యయన్ కె. మల్లికార్జునరావు 1978
15. మధ్యకాలీన్ హిందీ ఏవమ్ తెలుగు పరంపర ఏక్ తులనాత్మక్ అధ్యయన్ బి. రామలింగప్ప 1978
16. హిందీ ఔర్ తెలుగు ఏకాంకియోంకా తులనాత్మక్ అధ్యయన్ యన్. విజయలక్ష్మి 1978
17. హిందీ ఔర్ తెలుగుకే ఆధునిక కవయత్రియోంకా తులనాత్మక్ అధ్యయన్ యన్. శేషారత్నమ్మ 1979
18. హిందీ ఔర్ తెలుగు మహావరోంకా తులనాత్మక్ అధ్యయన్ వి. సుబ్బారావు 1984
19. హిందీ తెలుగు లోక్ గీతోంమె రసయోజన అద్దంకి రామారావు 1984
20. హిందీ తెలుగు లోక్ సంస్కార గీతోంకా తులనాత్మక్ అధ్యయన్ వి. నాగశార్వరి 1985
21. హిందీ తెలుగు లోక కథాయె వరలక్ష్మి 1986

కేంద్రీయ హిందీ సంస్థ - ఆగ్రా :

1. తెలుగు ఔర్ హిందీ ధ్వనియోంకా తులనాత్మక్ అధ్యయన్ జె. విశ్వామిత్ర 1966
2. తెలుగు ఔర్ హిందీమె ప్రచలిత్ సమాన స్రోత్రియ శబ్దవళికా భాషా వైజ్ఞానిక్ అధ్యయన్ పి. కుటుంబరావు M.Phil 1966
3. తెలుగు భాషాకీ హిందీ ఏక్ మాతృ భాషా కా ప్రభావ్ డి.వి. సుబ్బారావు M.Phil 1966
4. Lingustic study of Arabic and persian Loan Words in Telugu జమాలుద్దీన్ Diploma 1964
5. హిందీ ఔర్ తెలుగు కహావతోంకా తులనాత్మక్ అధ్యయన్ Sekha Saka M.Phill 1965
6. హిందీ ఔర్ తెలుగుకే ప్రసంగ ప్రత్యయ్ కా తులనాత్మక్ అధ్యయన్ బి.వి. రెడ్డి 1968
7. హిందీ ఔర్ తెలుగుకే క్రియా సంరచనకా తులనాత్మక్ అధ్యయన్ సి.మూర్తి 1970
8. హిందీ ఔర్ తెలుగుకీ వాక్య సంరచనకా తులనాత్మక్ అధ్యయన్ ఆర్. శంకరయ్య 1971
9. ఆంధ్రకే లోక్ గీత్ కర్ణరాజ శేషగిరిరావు 1964
10. సూరదాస్ ఔర్ పోతన తులనాత్మక్ అధ్యయన్ ఎన్. ఎస్. దక్షిణామూర్తి ముద్రితం 1965
11. తెలుగు ఏవం హిందీ లోకోక్తియోంకా తులనాత్మక్ అధ్యయన్ కె.వి.ఎల్. నరసింహారావు 1967

ఇతర హిందీ శాఖలు :

1. A Lingustic study of Common Vocabalary in Hindi and Telugu from Arabic sources కె వి. సుబ్బారావు K.M. Pustitute 1965
2. A Comparitive study of surdas & potana with special reference to erotic sentiments. అహ్మద్ హుస్సేన్
3. హిందీ ఔర్ తెలుగు నాటక సాహిత్యకా తులనాత్మక్ అధ్యయన్ ఇ. పాండురంగా 1957
4. హిందీ ఔర్ తెలుగు మధ్యకాలీన్ రామసాహిత్యకా తులనాత్మక్ అధ్యయన్ చావలి సూర్యనారాయణ మూర్తి 1964
5. హిందీ ఔర్ తెలుగుకీ స్వాతంత్ర్యఐతిహాసిక ఉపన్యాసోంకా తులనాత్మక్ అధ్యయన్ చలసాని సుబ్బారావు 1969
6. స్వాతంత్రోత్తర హిందీ ఔర్ తెలుగు కవితాకా తులనాత్మక్ అధ్యయన్ వి. రుక్మిణి 1970
7. హిందీ ఔర్ తెలుగుకీ ఆధునిక కవితామే మానవతావాద్ సరగు కృష్ణమూర్తి 1970.
8. హిందీ ఔర్ తెలుగుకీ కహావతోంకా తులనాత్మక్ అధ్యయన్ ఎన్.ఎస్. దక్షిణామూర్తి సాహిత్య సమ్మేళనం 1966

9. హిందీ ఔర్ తెలుగుకీ ప్రగతివాదీ కావ్యధారావోంకా తులనాత్మక్ అధ్యయన్ కె.రాం.నాయుడు దక్షిణ హిందీ ప్రచారసభ 1971

10. హిందీ ఔర్ తెలుగుకే ముక్తక్ నీతికావ్యోంకా తులనాత్మక్ అధ్యయన్ జి. అన్నపూర్ణ 1973

11. హిందీ ఔర్ తెలుగుకే వ్యాకరణ్‌కా సంరచనావోంకా వ్యతిరేకాత్మక అధ్యయన్ తేజ్ నారాయణ లాల్‌శాస్త్రి 1973

12. హిందీ ఔర్ తెలుగుకా వాక్య విన్యాస్ ప్రఫుల్లకుమారీ రావు మరాబ్ 1971

13. కబీర్ ఔర్ వేమనా కా తులనాత్మక్ అధ్యయన్ కె. వెంకటేశ్వరెడ్డి

14. హిందీ ఔర్ తెలుగుమే మహాకావ్యకే స్వరూప్ వికాస్ కా అధ్యయన్ టి.ఆర్. శర్మ 1977

పాదసూచికలు

1. Sisir Kumar Das, 'Why comparative Indian Literature' P. 101
2. భీమ్ సేన్ నిర్మల్. 'తెలుగులో పరిశోధన'. పుట. 317
3. జయ ప్రకాష్. ఎస్.సత్యవతి, ఎం. 'తులనాత్మక సాహిత్యం' పుట. 1
4. Kalidas Srilatha. 'Influence And Hybridization : A comparative study of the periodical Essay in English & Telugu Literature with special reference to the spectator and sakshi'. P. 13
5. జయప్రకాష్. ఎస్. సత్యవతి, ఎం. 'తులనాత్మక సాహిత్యం'. పుట. 2 - 3
6. కైలాసపతి, కె. 'ఒప్పియల్ ఇలక్కియం'. పుట. 8 - 9
7. కుసుమకుమారి, పి. 'తులనాత్మక సాహిత్య అధ్యయన వికాసం'. పుట. 131
8. Sai Prasad, A.B. 'A comparative study of early novels in Hindi and Telugu'. P. 166
9. IBID
10. Sai Prasad, A.B. 'A comparative study of early novels in Hindi and Telugu' P. 159
11. Max Muller, 'Lectures on science of religion P. 12
12. కుసుమకుమారి, పి. 'తులనాత్మక సాహిత్య అధ్యయన వికాసం'. పుట. 131
13. Indranatha choudhari, 'comparative Indian Literature'. P. 2
14. Sai Prasad, A.B. 'A comparative study of early novels in Hindi and Telugu'. P. 2
15. కుసుమకుమారి, పి. 'తులనాత్మక సాహిత్య అధ్యయన వికాసం' పుట. 132
16. Indranath choudhari, 'comparative Indian Literature' some perspectives'. P. 3
17. తిరుమలై & సీనివాసన్, 'ఒప్పిలక్కియ కొల్గైగళ్'. పుట. 20
18. కైలాసపతి, కె. 'ఒప్పియల్ ఇలక్కియం'. పుట. 25
19. Srilatha, Kalidas. 'influence And Hybridization': P. 21
20. లక్ష్మీనారాయణ, గంగిశెట్టి. 'తులనాత్మక సాహిత్య బోధనం' పుట. 46
21. Ibid
22. Sai Prasad, A.B. 'A comparative study of early novels in Hindi & Telugu'. P. 160

23. తిరుమలై & సీనివాసన్. 'ఒప్పిలక్కియ కొల్గైగళ్' పుట. 29-35

24. Ibid

25 Remark, H.H. 'Comparative Literature It's definition & function'. P. 1-10

26. జయప్రకాష్. ఎస్. & సత్యవతి. ఎం. 'తులనాత్మక సాహిత్యం'. పు. 5

27. రాధాకృష్ణ శర్మ, చల్లా. 'తులనాత్మక సాహిత్యం-వ్యాస సంకలనం'. పు. 173

28. Ibid

29. భీమ్ సేన్ నిర్మల్. 'తులనాత్మక పరిశోధన తీరుతెన్నులు'. పుట. 25

30. లక్ష్మీనారాయణ, గంగిశెట్టి. 'తులనాత్మక సాహిత్య బోధనం'. పుట. 46

31. కుసుమకుమారి., పి. 'తులనాత్మక సాహిత్య అధ్యయన వికాసం'. పు. 133

32. జయప్రకాష్. ఎస్. సత్యవతి. ఎం. 'తులనాత్మక సాహిత్యం'. P. 20

33. మాణిక్క వాచకన్. 'తిరుక్కురళ్ మూలముమ్-ఉరయమ్'. P. 45

34. సుమతి శతకము టీకాతాత్పర్య సహితము P. 13

35. బాలకృష్ణారెడ్డి. ఎడ్ల. 'తులనాత్మక సాహిత్య అధ్యయనం'. P. 4

36. రిహానాబేగం, వై. 'తెలుగు-హిందీ జాతీయాలు-తులనాత్మక పరిశీలన'. పు. 67

37. నాగరత్నమ్మ, కె.వి. 'అడివి బాపిరాజు-బృందావన్ వాల్ వర్మ గార్ల చారిత్రక నవలలు-తులనాత్మక పరిశీలన'. పు . 94 - 96

38. జయప్రకాష్. ఎస్. సత్యవతి. ఎం. 'తులనాత్మక సాహిత్యం'. పు. 123

39. Ibid పు . 125

40. Ibid



అధ్యాయం - మూడు

అనువాద చరిత్ర

3.0 ఒక భాషలోని భావాలను, ఆలోచనలను మరొక భాషలో వ్యక్తీకరించే పద్ధతిని అనువాదమని, భాషాంతరీకరణమని, తర్జుమా అని అంటారు. ఏ భాష నుంచి భావాలను, ఆలోచనలను గ్రహిస్తామో దాన్ని మూలభాష (Source language) అని, ఏభాష అయితే ఆ విషయాలను గ్రహిస్తుందో దాన్ని లక్ష్యభాష (Target language) అని అంటారు. అనువాదం ఏక కుటుంబానికి చెందిన భాషల మధ్యగాని, భిన్న కుటుంబాలకు చెందిన భాషల మధ్యగాని లేక మాండలికాల మధ్యగాని జరగవచ్చు.

మానవుడు తన మనస్సులోని అభిప్రాయాలను బహిర్గతం చేయాలని ప్రయత్నించినపుడు అంతవరకు వ్యవహారంలో ఉన్న సంజ్ఞలు సరిపోలేదు. అంతకన్నా శక్తివంతమైన ఉపకరణ అవసరం ఏర్పడింది. అప్పుడు ప్రజలు భాషావసరాన్ని గుర్తించారు. తత్ఫలితంగా భాష లేర్పడ్డాయి. ఈ చరిత్ర ప్రతిభాషకు వర్తిస్తుంది. మానవ ప్రయత్నం వల్ల భాషాభివృద్ధి జరిగింది. మానవుల బుద్ధి వికాసాలకు, ఐక్యతకు, సాధనలకు దోహదం చేసిన విశిష్టమైన ఉపకరణం భాష.

అమెజాన్ నదీ తీరంలో ఒక వ్యక్తి కనే కలకు గోదావరి నదీ ఒడ్డున మరొకడు కనే కలకు సామ్యం ఉండదు. 'ఆలోచన' అనే పదాన్ని విస్తృతార్థంలో ఉపయోగిస్తే అది ప్రపంచాలోచనని సూచిస్తుంది. ఒక దేశం తన ఆలోచనాభివృద్ధి వల్ల విజ్ఞాన విషయాల్లో అభివృద్ధి చెందినపుడు మిగిలిన దేశాలకు కూడా ఆ ప్రయోజనాలను సంపూర్ణంగా అందజేయాలి. ఒక వ్యక్తి తాను మాత్రం విద్యాధికుడై ఉంటే చాలదు. ఆ విద్యాప్రయోజనాలను మరొకరితో పంచుకోవాలి. ఈ ప్రయోజనాల కోసం అనువాద కళ ఆవిర్భవించింది. మొదట ఈ కళ దుబాసీలతో ప్రారంభమైంది. పుట్టుకతో భాషకు లిపి లేనందువల్ల పూర్వం అనువాదం వాగ్రూపంలో మాత్రమే ఉండేది. లిపి ఏర్పడిన తర్వాత లిఖిత రూపంలో కూడా అనువాదం చేయడం ప్రారంభించారు. ఉదాహరణకు అనేక సంవత్సరాలు చైనీయుల, జపనీయుల మధ్య భావ వినిమయం వాగ్రూపంలో మాత్రమే ఉండేది. జపనీయులకు ప్రత్యేక లిపి ఏదీలేదు. క్రీ.శ. 1వ శతాబ్దంలో వారు చైనా లిపిని ఉపయోగించి లిఖిత రూపంలో కూడా భావ వినిమయానికి ప్రయత్నించారు.

3.1. పాశ్చాత్య దేశాల్లో అనువాద ఆవిర్భావ వికాసాలు :

పాశ్చాత్య దేశాల్లో క్రీ. పూ. 3000 సంవత్సరాల నాటికే అనువాదం అన్న భావన (Concept) ఉండేదని చెప్పవచ్చు. పాశ్చాత్య నాగరికతా చిహ్నంగా ప్రకాశించే గ్రీకు దేశం అనువాదానికి పుట్టినిల్లు.

క్రీ. పూ. 2100 సంవత్సరాలనాడు హమురాబి శాసనకాలంలో బాబిలోనియా బహుభాషా భాషిత నగరంగా విలసిల్లినది. రాజాజ్ఞలను ప్రజలందరికీ తెలియజేయాలనే ఉద్దేశ్యంతో భిన్న భాషలకు సంబంధించిన తులనాత్మక నిఘంటువులను తయారు చేశారు. - 1

క్రీ. పూ. 4-5 శతాబ్దాల మధ్యకాలంలో యూదులు సామూహికంగా ఒక చోట సమావేశమై ధర్మ శాస్త్రాన్ని వినేవారు. హిబ్రూ భాష రానివారు కూడా ఆ సమూహంలో ఉండేవారు. వారికోసం దుబాసీలు

హీబ్రూ భాషనుంచి అర్మేక్ భాషలోకి అనువాదం చేసి వారికి చెప్పేవారు. బైబిలు పాత నిబంధన క్రీ. పూ. 130 లోనే వివిధ పండితులచే గ్రీకు భాషలోనికి అనువదించబడింది.

నైలునది ఒడ్డున ఏటవాలుగా ఉన్న ఒక రాతిపై క్రీ.పూ. 300 సంవత్సరాలనాటి శిలాశాసనం ఒకటి కనిపిస్తుంది. 'Rosette Stone' అని పిలువబడే ఈ శాసనంలో ఒక సందేశం గ్రీకు, ఈజిప్ట్‌భాషల్లో రాయబడి ఉందని హెచ్. లక్ష్మి పేర్కొన్నారు. - 2

క్రీ. పూ. 3వ శతాబ్దిలో పశ్చిమ దేశస్థులైన రోమన్లు గ్రీకుల ఆధిపత్యం కింద ఉండడంతో వారి సంస్కృతిని, మతాన్ని సంప్రదాయాలను రోమన్లు అనుసరించారు. తద్వారా వారి భాషా పదజాలాన్ని కూడా గ్రహించారు. గ్రీకులు రోమన్లకు అర్థమయ్యే విధంగా వారి భాషలోనూ ఆనాడు రాజ భాషైన గ్రీకులోనూ శాసనాలు రాయించి ఉండొచ్చునని చరిత్రకారుల అభిమతం.

గ్రీకు దేశంలో తర్జుమాలు విరివిగా జరిగాయి. గ్రీకు భాషలోని హోమర్ 'ఒడిస్సి' లాటిన్ భాషలోకి 'లివియస్ ఆండ్రోనికస్'చే క్రీ. పూ. 240 లో అనువాదం చేయబడింది. లాటిన్ భాషా పండితులైన కోటులస్, కెరో గ్రీకు భాషలో ఉన్న గ్రంథాలను తరచుగా లాటిన్ భాషలోకి తర్జుమా చేశారు. క్వింటిలియన్, సిజరో, హోరస్, కాటలస్ మొదలైనవారు ఆనాడే అనువాద సమస్యలను గూర్చి అధ్యయనం చేశారు. సిజరో, హోరస్‌లు అనువాదంపై వెల్లడించిన దృక్పథాలు తర్వాతి అనువాదకులపై ప్రభావాన్ని చూపాయి.

క్రీ. పూ. 1వ శతాబ్దంలో రోమనులు గ్రీకు సాహిత్యాన్ని తమ భాషలోకి అనువదించుకోవడం వల్ల వారు వారి స్వతంత్ర భావాలను కోల్పోయినట్లనిపిస్తుంది. కాని తమ భాషని, సాహిత్యాన్ని పరిపుష్టం చేయాలనేది రోమన్ల ప్రధానాశయం. ఆశయ సిద్ధి కోసం అనువాదాన్ని సాధనంగా ఉపయోగించుకున్నారు. తత్ఫలితంగా గ్రీకు భాషా పదజాలం రోమన్ భాషలోకి ప్రవేశించింది. అనువాదానికి ఒక నిర్దిష్టమైన పద్ధతులు, అధ్యయనం లేకపోయినప్పటికి రోమనులు గ్రీకు మహాకావ్యాలను నేర్పుతో తమ భాషలోకి అనువదించుకున్నారు.

క్రీ. శ. 8-9 శతాబ్దాల్లో అరబ్బీ శాస్త్రవేత్తలు గ్రీకు విజ్ఞాన వేత్తలు రచించిన శాస్త్ర గ్రంథాలను చదివి అరబిక్ భాషలోకి అనువాదం చేసుకోవడానికి తీవ్రమైన కృషి చేశారు. ఆ కృషి వల్ల చక్కని సాంప్రదాయాలను అనుసరించి అనువాద రంగంలో గణనీయమైన విజయాన్ని సాధించారు. సిరియన్ పండితులు బాగ్దాద్ నగరానికి వచ్చి గ్రీకు పండితుల్లో శ్రేష్ఠులైన అరిస్టాటిల్, ప్లాటో, గాలెన్ గ్రంథాలను అరబిక్ భాషలోకి అనువదించారు. అందువల్ల బాగ్దాద్ నగరం ఉన్నత అరబిక్‌ల అనువాద పాఠశాలకు కేంద్రం (Centre of a school of Translation) అయింది.

క్రీ. శ. 8వ శతాబ్దంలో మూర్ దేశం స్పెయిన్ దేశంపై దండయాత్ర జరిపింది. తత్ఫలితంగా స్పెయిన్‌లో కూడా అనువాదాలు ప్రారంభమయ్యాయి. మూరిష్‌లు గ్రీకు, స్పెయిన్ శాస్త్ర పరిణామాలను

గ్రహించి, వాటిపై ఇష్టంతో అధిక ప్రాధాన్యాన్నిచ్చి స్పెయిన్, గ్రీకు భాషల్లో వెలువడిన ప్రతి విషయాన్ని రోమన్ భాషలోకి అనువదించుకోవడం ప్రారంభించారు. ఆ శతాబ్దంలోనే మరో అనువాద పాఠశాల ఏర్పడి అరబిక్ గ్రంథాలు లాటిన్ భాషలోకి అనువాదం చేయడానికి ప్రయత్నాలు జరిగాయి. ఈ అనువాదాలు అనేక అనర్థాలకు దారి తీశాయి. మొదట లాటిన్ భాషలో ఉన్న గ్రంథాలు గ్రీకులోనికి, గ్రీకు నుంచి అరబిక్ భాషలోకి మరల అరబిక్ నుంచి ఆధునిక లాటిన్ లోకి అనువదింపబడ్డాయి. (మూల లాటిన్-గ్రీకు-అరబిక్-ఆధునిక లాటిన్) ఒకే గ్రంథం రెండు మూడు భాషల్లోకి రెండు మూడు సార్లు అనువదించడంతో అనువాదాలు మూలభాషలోని విషయాన్ని స్పష్టంగా సూటిగా వ్యక్తీకరించలేక పోయాయని తెలుస్తుంది.

క్రీ. శ. 10వ శతాబ్దం వరకు గ్రీకు భాష యూరప్ దేశమంతా విద్యాభాషగా ఉండేది. అందువలన యూరప్ దేశ ప్రజలందరు తమ మాతృభాషలో గాక గ్రీకు భాషలోనే విద్యాభ్యాసం చేసేవారు. కాని 10వ శతాబ్దం నుంచి ఆయా దేశీయ భాషలు అభివృద్ధి చెందనారంభించాయి. ఈ అభివృద్ధి దశలో అనువాదాలు విశిష్టమైన పాత్రను వహించాయి. అంతవరకు ప్రాంతీయ భాషల్లో లిఖిత సాహిత్యం అతి స్వల్పంగా ఉన్నందువల్ల తమ స్వీయ భాషను అభివృద్ధి చేయాలనే దృక్పథంతో ఇతర భాషా సాహిత్యాలను తమ భాషలోకి అనువదించుకున్నారు.

12వ శతాబ్దంలో 'టోరిడో' అనే చోట 'జెరోట్ ఆఫ్ క్రోమ్నా' అనే వ్యక్తి అనువాద ప్రక్రియల్లో ఎక్కువ కృషి చేసి అనువాదకులకు మార్గదర్శకుడయ్యాడు. ఈయన అనేక శాస్త్రగ్రంథాలను గ్రీకు, అరబ్బీ భాషల నుంచి లాటిన్ భాషలోకి అనువదించాడు.

ఒక శతాబ్దానికి పైగా పండితులకు 'టోరిడో' ముఖ్యనిలయమైంది. ఈ పండితుల్లో ముఖ్యులు ఆంగ్లతత్త్వజ్ఞానియైన ఆడిల్లో. ఈయన స్పెయిన్, ఇటలీ , ఫ్రాన్స్, ఉత్తరాఫ్రికా మున్నగు దేశాల్లో విద్యాభ్యాసం చేశాడు. ఆతని అనువాదాల్లో 'యూక్లిట్స్' రాసిన 'ఇలియట్స్' ముఖ్యమైంది. దీనిని ఈయన అరబిక్ నుంచి లాటిన్ భాషకు అనువదించాడు. 1200 మూల గ్రీకు గ్రంథాలు టోరిడో పాఠశాల నుండి ఇతర భాషల్లోకి అనువదించాలని ప్రయత్నించారు. 12వ శతాబ్దంలో అనువాదాల స్థాయి పెరిగి, సాహిత్యంలో వాటికి గుర్తింపు లభించింది.

ఇంగ్లాండులో అనువాదం తొమ్మిదో శతాబ్దిలో ప్రారంభమైనప్పటికి ఎలిజబెత్ కాలంలోనే అంటే క్రీ. శ. 15వ శతాబ్దంలోనే ఎక్కువ ప్రాచుర్యం పొందిందని చెప్పవచ్చు. ఎల్ఫ్రెడ్ రాజు (849-901) పరాక్రమశాలి, పండితుడే కాక మంచి అనువాదకుడు. ఇతను చాలా గ్రంథాలను అనువదించాడని ప్రతీతి. ఎలిజబెత్ కాలంలో అనేక అనువాద గ్రంథాలు వెలువడ్డాయి. 15వ శతాబ్దంలో అలెగ్జాండర్ పోప్, విలియం కూపర్ల అనువాదాలు ఎక్కువ ప్రచారాన్ని పొందాయి.

క్రీ. శ. 1522 లో లూథర్ బైబిల్ అనువాదానికి పునాదులు వేశాడు. ఇతడు ఆధునిక జర్మన్ భాషలోకి బైబిల్‌ని అనువదించాడు. క్రీ. శ. 1611 లో కింగ్ జేమ్స్ (King James) బైబిల్‌ని అనువదించాడు. వీరిద్దరి అనువాదాలు ఆంగ్ల భాషా సాహిత్యాలపైన కొంత ప్రభావాన్ని చూపాయి. ఆ తరువాత షేక్స్పియర్ కాలంలో సమకాలీన విజ్ఞానవేత్తల ద్వారా అనువాదాలు మరింతగా ఆదరింపబడ్డాయి. ఫ్రెంచ్ ప్రాచీన సాహిత్యం, కాల్పనికవాదాలు ఈ అనువాదాలకి దోహదకారులయ్యాయి.

క్రీ. శ. 15వ శతాబ్దంలో ముద్రణాయంత్రాన్ని కనుగొనడం వల్ల అనువాదంలో అనేక మార్పులు సంభవించాయి. అంతవరకు అనువాదానికి లక్షణాలుకాని, నియమ నిబంధనలు కాని ఏర్పడలేదు. ఏ విధంగా గ్రంథాన్ని అనువదించాలనే ప్రశ్న ఉదయించలేదు. కాని ఈ శతాబ్దంలో అనువాదానికి సిద్ధాంతాలను ఏర్పరచాలని ప్రయత్నించారు. ఎటైనీ డోలెట్ (Etinne Dolet, 1509-46) అనువాద సిద్ధాంతాలను ఏర్పరచిన మొదటి రచయిత. అనువాద నియమాలకు రూపురేఖలను కల్పించాడు. అందులో అనువాదకునికి ఉండాల్సిన లక్షణాలను పేర్కొన్నాడు. ఈ లక్షణాలను సూసన్ బాస్‌నట్‌మెక్ గ్యారి తన ట్రాన్స్‌లేషన్ స్టడీస్ అనే గ్రంథంలో పేర్కొన్నాడు - 3 అవి

1. అనువాదకుడు మూల రచయిత ఆలోచనలను, భావాలను క్షుణ్ణంగా తెల్సుకుని ఉండాలి.
2. మూల లక్ష్య భాషల్లో సమాన పాండిత్యాన్ని కలిగి ఉండాలి.
3. పదపదానువాదం చేయకూడదు.
4. సామాన్య వ్యవహారంలోని పదాలను గ్రహించాలి.
5. సమాన స్వరం (tone)అనువాదంలో తీసుకురావడానికి తగిన విధంగా పదజాలాన్ని ఎన్నుకోవాలి.

యూరప్‌లో ముద్రణాయంత్రాలను కనుగొని తద్వారా క్రైస్తవ మత ప్రచారానికి పూనుకోవడం ద్వారా అనువాదాలు ప్రచారంలోకి వచ్చాయి.

16వ శతాబ్దపు ప్రారంభకాలంలో బైబిల్ గ్రంథాన్ని హైజర్మన్ లోకి మార్టిన్ లూదర్ (Martin luther) అనువదించాడు. 1635లో అకాడమిక్ ఫ్రాంకేస్ (Academic Francaise) స్థాపించబడింది. ఇటువంటి సంస్థలు ఇటలీ, స్పెయిన్ భాషలకు కూడా స్థాపించడం జరిగింది. ఈ కాలంలో వెలువడ్డ అనువాద గ్రంథాలు విమర్శలకు గురయ్యాయి. అనువాదకుల్లో భాషా ప్రావీణ్యత లేకపోవడం, సరైన నిఘంటువులు అందుబాటులో లేకపోవడమే దీనికి కారణం.

క్రీ. శ. 16, 17 శతాబ్దాల్లో ఒక భాషనుంచి మరోభాషలోకి ముఖ్య విషయాలను అనువదించడానికి కొద్ది కాలం పట్టేది. ఫ్రెంచ్‌లోని మాటైగ్నస్ వ్యాసాలు(French Montaigni's) 1580 లో వెలువడ్డాయి. వీటిని 1630 లో జాన్ ఫ్లార్యో (John florio) ఇంగ్లీషు లోకి అనువదించాడు. డాన్ క్విక్సోడో (Don Quixoto) స్పానిష్‌లో 1605 లో రచింపబడింది. ఇది 1612 లో ఇంగ్లీషులోకి అనువదించడం

జరిగింది. 17వ శతాబ్దంలో సంప్రదాయ గ్రీకు, లాటిన్ గ్రంథాలు ఇంగ్లాండులోని అనువాదకులను ఆకర్షించాయి. గ్రీకు, లాటిన్ భాషల్లో ఉన్న సంప్రదాయ సాహిత్యాన్ని 1693 లో జాన్ డ్రైడన్ (John Dryden) 1697లో విర్‌జిల్ (Vigil) అనే అనువాదకులు ఇంగ్లీషులోనికి అనువదించారు. ఎరల్ ఆఫ్ రాస్కోమ్మోన్ గారి 'ఏన్ ఎస్సే ఆన్ ట్రాన్స్‌లేటడ్ వెర్స్' (An essay on translated verse) లో అనువాద మెలకువలు, పద్యానువాదంలో అనువాదకుడు తీసుకోవలసిన జాగ్రత్తలు వివరింపబడ్డాయి. అబ్రహామ్ కాలే (1618-1667) సుప్రసిద్ధ ఆంగ్ల రచయిత. అతడు అనువాదంలో స్వేచ్ఛ ఉండాలని ప్రతిపాదించాడు.

18వ శతాబ్దంలో అలెగ్జాండర్ పోప్ (Alexander pope) విలియం కూపర్ల (Willium Cooper) అనువాదాలు ఎక్కువ ప్రచారాన్ని పొందాయి. షేక్స్పియర్ నాటకాలను ఆగస్ట్ విహెల్మ్‌వోన్ ష్కెలెగల్ (August Wihelmvon Schelegal) జర్మన్ భాషలోకి అనువదించాడు. అలెగ్జాండర్ ఫ్రెషర్ టైట్లర్ (Alexander Fraser Tytler) 'ప్రిన్స్‌పిల్స్ ఆఫ్ ట్రాన్స్‌లేషన్' అనే గ్రంథాన్ని 1790 లో రాశాడు. ఎలిజబెత్ కాలంలో వెలసిన నాటకాలను పరిశీలించి అనువాదాల్లో ఉండవలసిన స్వాభావికతను, సహజత్వాన్ని సాధించడానికి కొన్ని మెళకువలను సూచించాడు. - **4**

1. మూల గ్రంథ భావాన్ని పరిపూర్ణంగా అనువాదం ప్రతిఫలించాలి.
2. అనువాద గ్రంథశైలి, రచనా విధానం మూల గ్రంథంతో సమానంగా ఉండాలి.
3. మూల రచనా సౌలభ్యం అనువాద గ్రంథంలో వ్యక్తం కావాలి.

అనువాదకులు పురాతన లిఖిత పత్రాల నుంచి, శాసనాల నుంచి అనువాదానికి సంబంధించిన విషయాలను తెల్సుకోవడానికి ప్రయత్నించారు. రాత ప్రతుల ఆధారంగా జార్జ్ కావ్బెల్ (George Campbell) 1789 లో అనువాద సిద్ధాంత చరిత్రను ప్రచురించారు. ఇతడు కింగ్‌జేమ్స్ అనువదించిన బైబిల్ లోని కొంత భాగాన్ని పద్ధతి ప్రకారం పరిశీలించాడు. అతడు సూచించిన అనువాద నియమాలు.

1. అనువాదం మూల గ్రంథానికి ప్రతినిధిగా ఉండాలి.
2. అనువాదం మూల రచయిత ఆత్మను, విధానాన్ని సాధ్యమైనంత వరకు వ్యక్తీకరించాలి.
3. అనువాదం సహజంగాను, సులభంగాను ఉండాలి.

క్రీ. శ. 19వ శతాబ్దంలోని కవులందరూ సాహిత్యానువాదంపై మొగ్గు చూపారు. ఈ కాలంలో అనువాదాలు విపరీతంగా అభివృద్ధి చెందడానికి కారణం మిషనరీల ప్రాముఖ్యం పెరగడమే. ప్రపంచ నలుమూలల్లోను మిషనరీలు వ్యాపించి క్రైస్తవ మత ప్రచారార్థం అన్ని భాషల్లోకి బైబిల్‌ని అనువదించడం జరిగింది.

థామస్ కార్‌లైల్ (1795-1881) 19వ శతాబ్దపు సాహిత్యానువాదకుల్లో ముఖ్యుడు. ఇతడు ఫ్రెంచ్, జర్మన్ సాహిత్యాన్ని ఆంగ్లంలోకి అనువదించాడు. ఈ కాలంలోనే షెల్లీ, బైరన్, అమెరికన్ లాంగ్‌ఫెలోల

పద్యాలను ఫ్రెంచ్, జర్మన్ భాషల్లోకి అనువదించారు. 1824 లో గోత్‌విల్‌హెల్మ్‌మెస్తర్ (Goethewlthelmmeister) గ్రీకు నుంచి ఇంగ్లీషులోకి లెక్కలేనన్ని అనువాదాలు చేశాడు. ఓమర్ ఖయ్యామ్ రుబాయితులను ఎడ్వర్డ్ ఫిట్జిరాల్డ్ (Edward Fritzzerald) ఇంగ్లీషు, స్పానిష్, గ్రీకు భాషల్లోకి అనువదించాడు. స్కాండినేవియా రచయితలనేకులు ముఖ్యంగా స్వీడన్‌లో ఉన్నవారు జర్మన్ అనువాదకుల చేత ఆకర్షితులై జర్మన్ పాండిత్యాన్ని తమ భాషలోకి అనువదించుకోవడం మొదలు పెట్టారు. 1861 లో హోమర్ తర్జుమాపై 'మాత్యూ ఆర్నాల్డ్ ' రాసిన వ్యాసం ప్రత్యేకించి పేర్కోదగినది. అందులో మూలభాషా పాఠకుడు ఎటువంటి అనుభూతిని పొందుతాడో అదే అనుభూతిని లక్ష్యభాషా పాఠకుడు అనువాద గ్రంథాన్ని చదివినప్పుడు పొందాలనీ దీనికి యథాతథానువాదమే అనుసరణీయమని చెప్పడం జరిగింది. దీన్ని ఎఫ్. డబ్ల్యూ. న్యూమాన్ ఖండించి 'మూలభాషా' గ్రంథంలో వ్యక్తపరచిన సౌందర్యాత్మకతను (Aesthetic sense) లక్ష్యభాషలో వ్యక్తపరచే ప్రయత్నం చేయాలి గాని యథాతథానువాదం చేయరాదని, యథాతథానువాదం మూలభాషా పాఠకునికి కలిగించిన అనుభూతి లక్ష్యభాషా పాఠకునికి కలిగించడం లేదని పేర్కొన్నాడు.

19వ శతాబ్దపు చివర ఇంగ్లీషులోకి వివిధ సాహిత్యాలు అనువదింపబడ్డాయి. హంగేరియన్ ఎం.జోకై (M.Jokai 1825 - 1904) రచనలు ఇంగ్లీషులోకి అనువదించబడ్డాయి. రష్యన్ సాహిత్యం ఫ్రెంచిలోకి, ఫ్రెంచి నుంచి ఇంగ్లీషులోకి (రష్యన్-ఫ్రెంచ్-ఇంగ్లీషు) అనువదించ బడ్డాయి. ప్రఖ్యాత స్కాండినేవియన్ నాటక కర్తలైన స్ట్రిన్డ్‌బర్గ్ (strind berg) ఇబ్సన్ (Ibsen)ల రచనలను ఇంగ్లీషులోకి అనువదించడమే గాక రంగస్థల ప్రదర్శనలు కూడా ఇవ్వడం జరిగింది. నెదర్‌లాండ్స్, జెకొస్లోవాకియా దేశాలు ఇప్పుడిప్పుడు రకరకాలైన సృజనాత్మక ప్రచురణలను వివిధ ప్రాజెక్టుల ద్వారా మెల్లగా అభివృద్ధి పరిచేందుకు కావాల్సిన చర్యలను తీసుకొంటున్నాయి.

ఇటీవలి కాలంలో అనువాద ప్రాధాన్యత ఏ మాత్రం తగ్గలేదనీ మరింత ఎక్కువైందనే చెప్పవచ్చు. యుద్ధానంతర కాలంలో కనుకొనబడిన డెడ్‌సీ కాగితాల చుట్టల (Dead sea scolls) ద్వారా ప్రచారంలోకి వచ్చిన అద్భుత కథలు అనువాద సాహిత్యానికి పునాదులు వేశాయి. 1947 లో వేసవికాలపు ప్రారంభంలో అరబ్బ్ గొర్రెల కాపరి డెడ్‌సీ సమీపంలో గల గుహలలో అకస్మాత్తుగా చూచిన కాగితాల చుట్టని (ఏడు ప్రాచీన కాగితాల చుట్టలు) వెలుగులోకి తెచ్చాడు. ఇవి జ్యూయిష్ మత సంఘ గ్రంథాలయంలో క్రైస్తవ మతం ప్రచారంలోకి రాక పూర్వం, ఆ తరువాత కూడా ఉండేవి.ఆ తరువాత మరికొంత కాలానికి మరికొన్ని కాగితాల కట్టలు కనుగొనబడ్డాయి. దీంతో కలలోకూడా ఊహించని మార్పులు జ్యూయిష్ మతస్థుల తెగలో ఈ ప్రాచీన కాగితపు కట్టలు తెచ్చాయి. ఈ కాగితపు కట్టల్లోని కథల గూడార్థాలు తెలుసుకొని హిబ్రూ గ్రంథకర్తలు వీటిని పరిశోధనాత్మక గ్రంథాలుగా పరిగణించి అందులోని విషయాన్ని అద్భుత పరిశోధక కథలుగా (Detective stories) అనువదించారు.

రెండవ ప్రపంచ యుద్ధానంతరం లెక్కలేనన్ని అనువాదాలు వెలువడ్డాయి. ఈనాడు ఎన్నోదేశాలు అనువాద గ్రంథాలకు బహుమతులను ప్రకటిస్తున్నాయి. శాస్త్ర సాంకేతికానువాదాలు నేడెంతగానో పెరిగిపోయాయి. క్రీ. శ. 1961 లో జంపెల్ట్ ఇరవయ్యవ శతాబ్దాన్ని అనువాద యుగమని (Age of Translation) అని పేర్కొన్నాడు. బెంజమిన్, పీటర్ న్యూయార్క్ (1980) ఇరువురు దీన్ని పునరుత్పత్తి యుగం (Era of reproduction) అని పేర్కొన్నారు. అంతర్జాతీయ సంస్థలు, స్వతంత్ర ప్రతిపత్తిగల సంస్థలు, అనేక దేశాలతో సంబంధాలున్న రాష్ట్ర, రాష్ట్రేతర సంస్థలన్నీ రాజకీయపరంగా అనువాదానికి ప్రాధాన్యత నిచ్చాయి. సాంకేతికాభివృద్ధి చెందడంతో దానికి సంబంధించిన విషయాలు, దస్తావేజులు, ఒప్పంద పత్రాలను, అభివృద్ధి చెందుతున్న సంస్థలు వెంటవెంటనే దానికి సంబంధించిన దేశాలకి ఆ దేశస్థుల భాషల్లో ఆ విషయాలను అందించాల్సి రావడంతో, ఒక ప్రక్క వస్తుత్పత్త్యాదుల విషయమై శ్రద్ధ చూపుతూ, ఇంకో ప్రక్క ఆ విషయాన్ని వెంటనే అనువదిస్తూ, అనువాదాలను ఆదరిస్తున్నాయి. అనువదించిన వాటిని, దానికి సంబంధించి వారికందరికీ వెంటనే ఒకే సమయంలో (Simultaneously) అందజేయడానికి ఎంతగానో కృషి చేస్తున్నారు.

అనువాదాల ఆవశ్యకత నానాటికి పెరిగిపోతూ ఉండడంవల్ల ప్రభుత్వం, ప్రభుత్వేతర సంస్థలు, అనువాదాలకు ప్రాధాన్యత నిచ్చి విదేశీయులు (అమెరికా, బ్రిటన్) వారికి వసతులను తమ సంస్థల్లో కలుగజేస్తున్నారు. అనువాదాల అవసరాన్ని గుర్తించి యునెస్కో (UNESCO-United Nation Educational scientific and Cultural Organisation) సంస్థవారు 1948 నుంచి 1970 వరకు అనువదించిన జర్మన్ గ్రంథాల సంఖ్య నాలుగున్నర రెట్లు పెరిగింది. రష్యన్ భాషలో జరిగిన అనువాద కృషి చెప్పుకోదగింది. యు.ఎస్.ఏ. (United states of America) యు.ఎస్.ఎస్.ఆర్ (Union of Soviet Socialist Republics) దేశాలు ఎన్నో అనువాద సంస్థలను స్థాపించాయి. ఈ సంస్థలు శాస్త్ర, సాంకేతిక విషయాలను వైద్య పత్రికలను ఎప్పటికప్పుడు అనువదించి, ఒకే సమయంలో అన్ని భాషలవారికి అందజేస్తున్నాయి. ఇ.ఇ.సి (European Economic Community) సంస్థలో 1600 మంది అనువాదకులున్నారు. 1972లో 80,000 వైజ్ఞానిక పత్రికలు ఒక సంవత్సరంలో అనువదించబడ్డాయని తెలుస్తుంది. కొంత మంది అంతర్జాతీయ రచయితలు చేసిన రచనల్లో అనువాద గ్రంథాలే ఎక్కువగా అమ్ముడుపోతున్నాయట. ఇటలీ, యూరప్‌లోని చిన్న చిన్న దేశాలు ఎక్కువగా అనువాద గ్రంథాల పైనే ఆధారపడి ఉన్నాయి.

ఈ యుగంలో సమాచారవ్యవస్థ (Communication System)లో విప్లవాత్మకమైన మార్పులు వచ్చాయి. మానవ సంస్కృతికి కంప్యూటర్ కేంద్రమయ్యింది. ఫలితంగా యంత్రానువాదయుగం ఆవిర్భవించినది.

3.2. యంత్రానువాదం :

యంత్రాల ద్వారా చేసే అనువాదాన్ని "యంత్రానువాద"మని చెప్పవచ్చు. అనువాదాల అవసరం పెరుగుతున్న ఈ వైజ్ఞానిక యుగంలో యంత్రానువాదం అనివార్యం. నేడు అన్ని రంగాల్లోను కంప్యూటర్లే

ప్రధానపాత్రను పోషిస్తున్నాయనడంలో విప్రతిపత్తి లేదు. యంత్రానువాదంలో ఉన్న సౌలభ్యం దాని వేగమే. కంప్యూటర్ల సహాయంతో అనువాదం చేయడమనే ఊహ 1930 నుంచే మొదలైంది. యంత్రానువాదానికి, మానవానువాదానికీ మధ్యగల వ్యత్యాసాన్ని. యంత్రానువాదంలోని వివిధ స్థాయిలను యంత్రానువాదం కోసం తయారు చేసిన వివిధ వ్యవస్థ (software)లను, వాటికి గల పరిమితులను, యంత్రానువాద పరిణామాన్ని సమీక్షించాల్సి ఉంది.

ఏదైనా ఒక భాష మాట్లాడే ప్రజలు వేరేభాష మాట్లాడే ప్రజల ఆర్థిక , సామాజిక, సాంస్కృతిక స్థితిగతులను గూర్చి తెలుసుకోవడం కోసం ఆభాష నుంచి తమ భాషలోనికి ఆయా గ్రంథాలను తరచు అనువదిస్తూ ఉంటారు. దీని మూలంగా వివిధ ప్రాంతాలలో నివసించే ప్రజల మధ్య అవినాభావ సంబంధం పెంపొందడమే కాకుండా, వారి మానసిక వికాసానికి ఎంతగానో తోడ్పడుతుంది. అందువల్ల ఈనాడు వివిధ విద్యాసంస్థలు కేవలం గ్రంథాలను అనువదించడం వరకే పరిమితం కాకుండా, అనువాద స్థాయిలో గుణాత్మకమైన మార్పులు తీసుకురావడానికి ప్రయత్నాలు జరుపుతున్నాయి. మూలభాష నుంచి లక్ష్యభాషలోకి అనువదించేటప్పుడు లక్ష్యభాష వ్యాకరణ సూత్రాలకనుగుణంగా మూల గ్రంథ అర్థాన్ని సాధ్యమైనంతవరకు కోల్పోకుండా లక్ష్యభాషలో చెప్పగలగాలి. ఇది ముఖ్యంగా అనువాదకుని నైపుణ్యం మీద ఆధారపడి ఉంటుంది. అనువాదకుడు ఒక గ్రంథాన్ని మూలభాష నుంచి లక్ష్యభాషలోకి లిఖిత పూర్వకంగా చెపితే, దుబాసీ కేవలం మౌఖికంగా మాత్రమే అనువదిస్తాడు. అందుకే దుబాసీ అనువాద క్రమాన్ని ఈ కింది స్థాయిలుగా విభజించవచ్చని జంధ్యాల ప్రభాకరరావు సూచించారు. అవి

1. వినడం **(Hearing)** : వేర్వేరు భాషలకు చెందిన వ్యక్తులు కలిసినప్పుడు మొదట దుబాసి ఒక భాషను చెందినవారు ఆభాషలో వ్యక్తపరిచే ఆలోచనలను, అభిప్రాయాలను వినాలి. ఇది మౌఖికానువాదానికి తొలిమెట్టు.

2. వర్ణాలను గర్తించడం **(Phoneme Identification)** : మూలభాషలోని గ్రంథాన్ని గాని, వాక్యాన్ని గాని విన్న వెంటనే దానిలోగల వర్ణాలను పట్టుకోగలగాలి.

3. సపదాంశాలను గుర్తించడం **(Morpheme Identification)** : దుబాసీ వర్ణాలతో పాటు సపదాంశాలను తెలుసుకోగలగాలి.

4. పదాలను గుర్తించడం **(Word Recognition)** : పదాలు కేవలం తెలియడమే కాకుండా, మాట్లాడేటప్పుడు వాటిని గుర్తించడం ద్వారా దుబాసి చెప్పిన విషయాన్ని తెలుసుకుంటాడు.

5. పారిభాషిక పదాన్ని గుర్తించడం **(Term Recognition)** : అర్థవంతమైన అవినాభావ సంబంధం గలిగిన వివిధ పదాల సముదాయమే పారిభాషిక పదం. ఇది ఒక్కొక్కప్పుడు పదం కంటే పెద్దదిగా ఉంటుంది.

ఉదా : అయస్కాంత క్షేత్రం, పౌరశక్తి, పరపరాగ సంపర్కం మొదలైనవి.

6. వాక్య విశ్లేషణ (Syntactic Analysis) : కొన్ని కొన్ని వాక్యాలు వాక్య నిర్మాణంలో వ్యాకరణ రీత్యా ఒక్కటిగా ఉన్నా, వాటి అర్థాలు వేరుగా ఉంటాయి. ఉదా : ఆంగ్లంలో Dogbitesman; Manbites dog.

7. అర్థం చేసుకోవడం (Understanding) : దుబాసీకి గాని, అనువాదకునిగాని, అనువదించే విషయం పట్ల అవగాహన ఉండాలి. లేకపోతే అనువాదం యాంత్రికంగా (Mechanical) ఉండటమే కాకుండా అర్థవంతంగా కూడా ఉండదు.

8. భాషామార్పిడి (Language Transfer) : మూలభాషలో ఉండే పదాలను, వాక్యాలను లేక వాక్య సముదాయాలను లక్ష్యభాషలోకి ఆ భాషావ్యాకరణ, అర్థసూత్రాలకు అనుగుణంగా మార్చి చెప్పాలి. అందువల్ల రెండు భాషలలోనూ సరియైన , లోతైన పాండిత్యం ఉండాలి. అలా కాకపోతే మూలభాషలో ఆ పదాలు లేదా వాక్యాలు అసాధువులవుతాయి.

9. పలుకు (Utterence) : చిట్ట చివరగా దుబాసి లక్ష్యభాషలోకి అనువదించే వాక్యాలు -5

యంత్రానువాదంలో అతిముఖ్యమైనవి చివరి ఎనిమిది స్థాయిలు. అంటే వర్ణాలను గుర్తించడం మొదలుకొని పలుకు వరకు. అయితే ఇక్కడ అర్థాన్ని (meaning) గూర్చి ఒక్క మాట చెప్పుకోవలసి ఉంటుంది. శాస్త్ర సాంకేతిక గ్రంథాలైతే (Scientific and technological texts) ప్రకరణంతో (context) సంబంధం ఉండదు కాబట్టి వాటిలో మూలభాషా పదాలకు లక్ష్యభాషలో అర్థాన్ని ఎంచుకోవడం సులభం.

పైన వివరించిన స్థాయిలలో యంత్రానువాదంలో ప్రతిస్థాయిలోనూ వివిధ సమస్యలున్నాయి. ఎందుకంటే ప్రతి పదరూపాన్ని కంప్యూటర్ మెమొరీలో ఉంచితే తప్పితే పదాలను తెలుసు కోవడం కంప్యూటర్‌కి కష్టతరమవుతుంది. ఉదా :- అక్క- అక్కలు, చెల్లి - చెల్లెళ్ళు కుక్క- కుక్కలు, పిల్లి - పిల్లులు, రాయటం - రాస్తున్నాను, చదువుట-చదువుతున్నాను మొదలైనవి.

అన్నిటికంటే వాక్యవిశ్లేషణ స్థాయి బహుకష్టతరమైంది. అందుకే నేటి వరకూ యంత్రానువాద వ్యవస్థలకు (Machine translation system or M.T. system) ఈ విషయంలో అవకాశాలు తక్కువగా ఉన్నాయి. ఇక అర్థం చేసుకోవడం (Understanding) స్థాయికి వస్తే కంప్యూటర్ మనం ఇచ్చిన విషయాన్ని గ్రహించడం అనేది గ్రంథంలో ఉన్న సమాచారంతో పాటు కంప్యూటర్ మెమొరీలో బాహ్య ప్రపంచానికి సంబంధించి ఇమిడ్చిన సమాచారం పైనా ఆధారపడి ఉంటుంది. ఈ రెంటినీ సమన్వయం చేసుకొని కంప్యూటర్ గ్రహించడం అర్థగ్రహణం (Understanding) అవుతుంది. అయితే కంప్యూటర్ ఈ పనులను ఎంతవరకు నిర్వర్తించగలిగిందనేది మనకు అది చేసిన అనువాదాన్ని బట్టి తెలుసుకోవచ్చు. అంటే అనువాదం ఒప్పుకోదగినదైతే యంత్రం సరిగ్గా విషయాన్ని గ్రహించినట్టూ, ఒప్పుకోదగినదిగా లేకపోతే సరిగ్గా అర్థంచేసుకోనట్టు అనుకోవాలి. అందుకనే యంత్రాలను వాటి విషయగ్రాహక శక్తిని బట్టి ఈ కింది విధంగా విభజించవచ్చు.

1. మొదటి తరం వ్యవస్థలు (First Generation System) :

ఈ వ్యవస్థలలో అర్థాన్ని కంప్యూటరైజ్ చేయలేదు. ఈ దశలో కంప్యూటర్లు కేవలం మూలభాషలో ఉన్న పదాలను సరాసరి లక్ష్యభాషలోకి మార్చగలవు.

2. రెండవతరం వ్యవస్థలు (Second Generation System) :

ఇక ఈ వ్యవస్థల మాటకొస్తే, వీటిలో వాక్యాలను మాత్రమే వ్యాకరణ బద్ధంగా కంప్యూటరైజ్ చేయడం జరిగింది. ఇవి మూలభాషలోని వాక్యాలను లక్ష్యభాషలోకి మార్చగలవు.

3. మూడవతరం వ్యవస్థలు (Third generation System) :

వీటిలో బాహ్య ప్రపంచానికి సంబంధించిన సమాచారాన్ని కొంతవరకు కంప్యూటర్లలో నిలువ చేయగలిగారు. ఈ రకమైన వ్యవస్థలను తయారు చేయడంలో ఏవో కొన్ని విజయాలను సాధించినప్పటికీ, ఈ పరిశోధన ఇంకా ప్రథమ దశలోనే ఉందని చెప్పాలి. ఎందుకంటె బాహ్య ప్రపంచపు సమాచారాన్ని నిలువ చేయడమనేది ఒక్క సాంకేతిక పరిజ్ఞానంతోనే కాకుండా అనేక ఇతర విషయాలతో ముడిపడి ఉంది. అయితే ప్రస్తుతం మనకు వివిధ యంత్రానువాద వ్యవస్థలు అందుబాటులో ఉన్నాయి. ఉదాహరణకు వ్యాపార (Commercial) వ్యవస్థలు. Systran (రష్యన్ నుంచి ఇంగ్లీషులోకి అనువాదం) ఇంకా ALPs, LOGOS, CULT (ఇది Fortron భాషలోఉంది) ఈ కోవకు చెందినవే. అలాగే రష్యాలో AMPAR, NERPA, FRAP అనే యంత్రానువాద వ్యవస్థలు శాస్త్ర, సాంకేతిక గ్రంథాలను అనువదించడానికి ఉపయోగపడుతున్నాయి.

3.2.1. యంత్రానువాదంలో వచ్చిన మార్పులను ఈ కింది దశలుగా విభజించవచ్చు.

1. కంప్యూటర్లు రాకపూర్వం జరిగిన యంత్రానువాదం :

యంత్రాలు 1791లోనే ఆవిర్భవించాయి బారన్ కేంప్లన్ (Baran Wolfgang Von kemplen) అనే శాస్త్రజ్ఞుడు "Mechanism of Human speech with a description of a talking machine" అనే వ్యాసాన్ని ప్రచురించాడు. తరువాత ఎలక్ట్రిక్ టెలిగ్రాఫ్ (Electric Telegraph) రావడంతో సమాచారాన్ని ఎన్‌కోడ్ (Encode) చేయడం మొదలైంది. ఆ తరువాత కోడ్ పుస్తకాలు (code-books) లభ్యం కావడం ప్రారంభమైంది. విచిత్రమైన విషయం ఏమిటంటే తొలిరోజుల్లో లెక్కలు త్వరగా వేసే వ్యక్తిని కంప్యూటర్ అనేవాళ్ళు. రెండవ ప్రపంచయుద్ధ సమయంలో ఎలక్ట్రానిక్ కంప్యూటర్ (Electronic computer) కనుక్కోవడంతో యంత్రానువాదం మొదలైందని చెప్పవచ్చు. 1930 నుంచి యంత్రానువాదంపై వివిధ శాస్త్రజ్ఞులు వివిధ అభిప్రాయాలను వ్యక్తం చేయడం మొదలైంది.

2. రెండవ ప్రపంచ యుద్ధానంతరం యంత్రానువాదం (1946-1966) :

రెండవ ప్రపంచ యుద్ధం ముగిసిన వెంటనే (1946) వారెన్ వేవర్ (Waren Weaver) అనే శాస్త్రవేత్త యుద్ధ సమయంలో సమాచార సంకేతాలను గుర్తించడానికి ఏ గణిత పద్ధతులను అవలంబించారో

అవే పద్ధతుల ద్వారా భాషను డీకోడ్ (Decode) చేయవచ్చునని చెప్పారు. అయితే యంత్రానువాదంలో 1950లో జరిగిన పరిశోధన ప్రధానంగా సైద్ధాంతికమైనది. 1954లో యంత్రానువాదానికి సంబంధించిన పత్రిక (Journal) మొదలు కాగా, 1960 కల్లా యంత్రానువాదపు ఇంటర్ నేషనల్ అసోషియేషన్ ప్రారంభమైంది. ఈ కాలంలోనే సైద్ధాంతికంగా వివిధ శాఖలు ముఖ్యంగా వాక్య నిర్మాణ శాస్త్రం (Syntax)లో వచ్చాయి. ఇందులో చోమ్‌స్కీ ప్రతిపాదించిన పరివర్తన వ్యాకరణ సిద్ధాంతం (Transformational Grammatical theory) చెప్పుకోతగింది. ఇది భాషాశాస్త్రంలో అత్యంత ప్రాచుర్యంలో ఉన్న సిద్ధాంతం. కాబట్టి దీన్ని గూర్చి ప్రత్యేకంగా వివరించ వలసిన అవసరం లేదు. అయితే ఇక్కడ ఒక ముఖ్య విషయాన్ని గమనించాలి. చోమ్‌స్కీ వర్గీకరించిన నాలుగు విధాలైన వ్యాకరణాలు అంటే type-o-General Grammars, type-1. Context-sensitive Grammars; type-2 . Phrase structure or context free Grammars; Type-3. Regular or finite Grammars. యంత్రానువాదంలో ప్రముఖపాత్ర వహించాయి. ఈ వర్గీకరణతో పాటు మరికొన్ని సైద్ధాంతిక అంశాలు జోడించి వాటి ఆధారంగా వివిధ కంప్యూటర్ ప్రోగ్రామ్స్ ప్రతిపాదించటం జరిగింది. ఈ ప్రాగ్రామ్స్ ద్వారా ఫ్రోట్రాన్ (Frotran) ఆల్‌గోల్ (Algol) బేసిక్ (Basic) అనే ప్రోగ్రామింగ్ భాషల నుంచి యంత్ర సంకేతాల (Machine codes) లోకి అనువదించడం సాధ్యమైంది. మొదట్లో ఈ పని అత్యంత క్లిష్టతరమైందిగా భావించారు. అయినా యంత్రానువాదం మానవానువాదం కంటె చాలా ఖరీదైందిగా భావించేవారు. అమెరికాలో Automatic Processing Advisory Committee రిపోర్టు ప్రకారం యంత్రానువాదం మానవానువాదం కంటె అతినెమ్మదైనదనీ, రెండింతలు ఖరీదైందనీ పేర్కొన్నారు. ఇంతేకాకుండా ఈ రిపోర్టులో యంత్రానువాదం ప్రస్తుతం, భవిషత్తులో కూడా అంత ప్రయోజనకరం కానిదిగా చెప్పబడింది. దీని మూలంగా అమెరికా, యూరప్‌లలో యంత్రానువాదం మీద వెచ్చించే వ్యయంలో బాగా కోతపడింది. కాని రష్యా ఆనాటి దాని మిత్రదేశాలైన తూర్పు యూరప్‌లో కొత్త కొత్త యంత్రానువాద వ్యవస్థలను అభివృద్ధి పరిచారు. అందువల్ల ప్రపంచంలో దాదాపు సగం యంత్రానువాద వ్యవస్థలు ఒక్క సోవియట్ యూనియన్‌లోనే ఉన్నాయి. అయితే తరువాత పశ్చిమ యూరప్ దేశాలలో ప్రైవేట్ రంగం ముందుకు వచ్చింది. శాఖోప శాఖలుగా యంత్రానువాదం (1966-1975) విస్తరించింది.

ఇదే కాలంలో 'Systran" అనే యంత్రాన్ని రూపొందించారు. దీని ద్వారా రష్యన్-ఇంగ్లీషు భాషల మధ్య అనువాదాలు పెరిగాయి. దీనిని అమెరికన్ ఎయిర్ ఫోర్స్‌లో 1970 నుంచి ఉపయోగించేవారు. అలాగే అమెరికన్ ఎయిర్ క్రాఫ్ట్ మాన్యువల్స్‌ని వియత్నాం భాషలోకి అనువదించడానికి LOGOS అనే వ్యవస్థను ఉపయోగించేవారు. ఈ కాలంలోనే యంత్రానువాదంలో వివిధ మార్పులు సంభవించాయి.

3. ప్రస్తుత యంత్రానువాదం (1975నుంచి) :

1977 లో "Over coming the language barrier" -6 అని ఒక సదస్సు జరిగింది. యూరోపియన్ కమ్యూనిటీ నాలుగు దేశాలతో ఫ్రెంచి, జర్మన్, డచ్, ఇటాలియన్ భాషలు కలిసి ఒక కమిషన్ను ఏర్పాటు

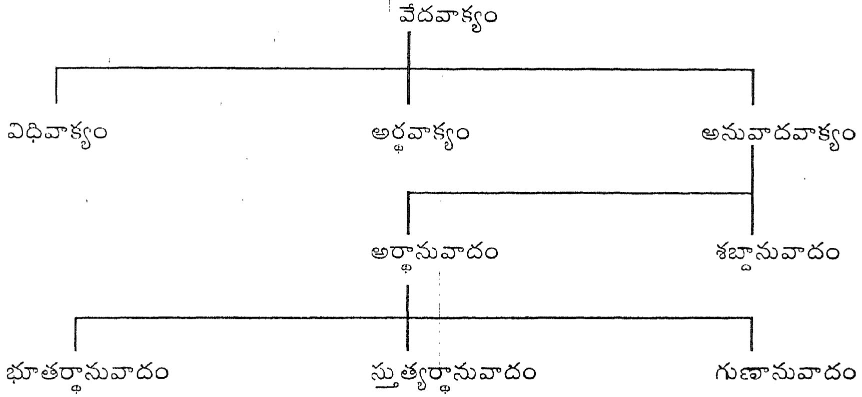
చేసింది. 1977లో దేశాల సంఖ్య ఏడుకి పెరిగింది. కొత్తగాచేరిన భాషలు ఇంగ్లీషు, డానిష్, ఐరిష్ భాషలు. కాని ఇప్పుడు వివిధ భాషలలో యంత్రనువాదానికి అనేక ప్రాజక్టులున్నాయి.

భారతీయ భాషల్లో యంత్రానువాద వ్యవస్థలను తయారు చేయడానికి తీవ్ర ప్రయత్నాలు సాగుతున్నాయి. అటు పాశ్చాత్య సిద్ధాంతాల ఆధారంగా కొంతమంది, ఇటు ప్రాచీన భారతీయ భాషా శాస్త్రజ్ఞుడు పాణిని సిద్ధాంతం ఆధారంగా మరికొంతమంది ఒక భారతీయ భాషనుంచి వేరొక భారతీయ భాషకు అనువదించడానికి కృషి చేస్తున్నారు. దీనిలో కాన్పూర్ ఐ.ఐ.టి, మద్రాసు ఐ.ఐ.టి, హైదరాబాద్ కేంద్రీయ విశ్వవిద్యాలయం, టాటా ఇన్స్టిట్యూట్ ఆఫ్ ఫండమెంటల్ రీసెర్చి మొదలైన అనేక సంస్థలు భారతీయ భాషల్లోకి యంత్రానువాద వ్యవస్థలను (Software) తయారు చేయడానికి అత్యంత శ్రద్ధ చూపుతున్నాయి. అయితే ఈ పరిశోధన ఇంకా ప్రాథమిక దశలోనే ఉంది. అయితే నేటివరకు యంత్రానువాదంలో అనుకున్న ఫలితాలను సాధించలేకపోవడానికి అనేక కారణాలున్నాయి. ఇవి స్థూలంగా రెండు రకాలు. (1) భాషాశాస్త్ర పరమైనవి. (2) సాంకేతిక పరమైనవి. అయితే రష్యన్ భాషా శాస్త్రజ్ఞుడు, గణిత శాస్త్రవేత్త అయిన గినాడీ మేల్నికోవ్ (Genadi Melnikov) ప్రతిపాదించిన తార్కిక గణిత పద్ధతి (Logico Mathematical Method) యంత్రానువాదంలో ఎదురవుతున్న వివిధ సమస్యలకు పరిష్కారం చూపగలదు. బులియన్ అల్జీబ్రా (Boolean Algebra), సెట్ థియరీ (Set theory), థియరీ ఆఫ్ గ్రాఫ్స్ (Theory of Graphs) సమ్మేళనమైన ఈ పద్ధతి నేడు రష్యాలో అత్యంత ప్రాచుర్యంలో ఉంది. దీనిని ఇప్పటికీ చైనా, అరబిక్, రష్యన్, తెలుగు భాషలకు అన్వయించడం జరిగింది.

ప్రపంచంలో అనేక వేల భాషలున్నాయి. నేటి ప్రపంచం శాస్త్ర, సాంకేతిక పరిజ్ఞానంతో ఉరకలు వేస్తోంది. అయితే ఈ పరిజ్ఞానాన్ని కనుక ఒకరికొకరు పంచుకోకపోతే మానవజాతి అభ్యుదయం అసాధ్యమవుతుంది. మొత్తం మానవ పరిజ్ఞానాన్ని (శాస్త్ర సాంకేతిక, సాహిత్య, వ్యాపార, మతపరమైన) అందరికీ ఆమోదయోగ్యమైన సార్వజనీనిక భాష (Universal language)లో వ్యక్త పరచవలసిన అవసరం ఉన్న ఈ తరుణంలో యంత్రానువాద ఆవశ్యకత ఎంతైనా ఉంది. అందుకే దీనిలో రోజురోజుకీ అనూహ్యమైన మార్పులు వస్తున్నాయి. ఎలక్ట్రానిక్ నిఘంటువులను కూడా తయారుజేస్తున్నారు. దీనినే కంప్యూటేషనల్ నిఘంటుశాస్త్రం (Computational Lexicography) అంటారు. ఇదిగాక గ్రంథానికి సంబంధించిన అనేక అంశాలను వివిధ కోణాల నుంచి నిర్ధారించడానికి నూతన పద్ధతులు వస్తున్నాయి. అంటే భవిష్యత్తులో ఏ భాష నుంచి ఏ భాషలోకైనా అనువాదం చేయగలిగిన యంత్రానువాద వ్యవస్థలు ఉద్భవిస్తాయి. అంతేకాక ఈ వ్యవస్థలు మనం మాట్లాడినా, రాసినా, పాడినా మరొక భాషలోకి వెంటనే అనువదించగలవు. ఆ రోజు తప్పకవస్తుందని ఆశించవచ్చు.

3. 3. భారతదేశంలో అనువాద చరిత్ర :

భారతదేశంలో అనువాద ప్రక్రియ ఎంతోప్రాచీనమైంది. ప్రాచీన కాలంలోనే నైయాయికులు పేర్కొన్న వేదవాక్య విభజనలో అనువాద వాక్యాన్ని ఒక వాక్య భేదంగా గుర్తించడం జరిగింది.



విధి వాక్యంలో చెప్పిన విషయాన్నే తిరిగి చెపితే అనువాద వాక్యం అవుతుంది. అంటే తెలిసిన విషయాలనే తిరిగి అన్య పదాలతో వివరించి చెప్పడం.

భారతదేశంలో అనువాదాలు సృజనాత్మక సాహిత్యంతో సమానమైన గౌరవాన్ని అందుకోలేక పోయాయి. భారతదేశ పండితులు అనువాదాలను ఆదరించక పోవడమే కాక వాటిని కావ్యదోషాలుగా పరిగణించారు. ఆలంకారికులు పునరుక్తాన్ని కావ్యదోషాల్లో ఒకటిగా పరిగణించారు. ఈ కారణం చేతనే నైయాయికులు వేదాల్లో అనువాద వాక్యాలను పునరుక్త దోషాలుగా పరిగణించి, వాటిని నిషేధించారు. ఈ కారణంగా అనువాదాలుగా ఒకటి, రెండు శతాబ్దాల కాలంలో కేవలం పదాలను ఆదానంగా గ్రహించి తత్సమాలుగా, తద్భవాలుగా, అన్యదేశ పదాలుగా, వ్యవహారార్థం వాడుకొనేవారు. గాథా సప్తశతి, పంచ తంత్ర కథలు, హాలుని బృహత్కథలను పరిశీలిస్తే అందులో వ్యాపారార్థంగా వచ్చిన ఇతర దేశీయుల పదాలు ఎన్నో కన్పిస్తాయి. 3. 4 శతాబ్దాల కాలంలో అనువాదమంటే ఒక భాషనుంచి మరో భాషలోకి మార్చడం. ఈ ప్రక్రియలో భాష మాత్రమే మార్చబడుతుంది. కాబట్టి దీన్ని భాషాంతరీకరణమని అన్నారు. 11వ శతాబ్దంలో తెలుగులో వెలసిన సాహిత్యం ద్వారా అనువాదం అంటే ఒక భాషలో చెప్పిన ఒక అంశాన్ని, ఒక భావాన్ని, ఒక అభిప్రాయాన్ని, ఒక అనుభవాన్ని, ఒక ప్రకటనని, ఇంకో భాషలో చెప్పడమేనని స్పష్టమవుతుంది.

3. 3. 1 తెలుగు అనువాద చరిత్ర :

తెలుగులో లిఖిత సాహిత్యం 11వ శతాబ్దంలో ప్రారంభమైంది. మొదటి తెలుగు గ్రంథం ఆదికవి నన్నయ రాసిన మహాభారతం. సంస్కృతంలో వేదవ్యాసునిచే రచింపబడిన మహాభారతానికిది అనువాదం. కాబట్టి తెలుగు సాహిత్యం అనువాద సాహిత్యంతోనే ప్రారంభమయిందని చెప్పవచ్చు. అయితే ఆయన మహాభారతాన్ని రాజరాజనరేంద్రుని అభీష్టం మేరకు తెలుగులో రచిస్తున్నానని పేర్కొన్నాడు. నన్నయది స్వతంత్రానువాదం లేదా అనుసృజన (Transcreation). నన్నయ ఇతివృత్తానికి ప్రాధాన్యమిచ్చారు. కవిత్రయంలో నన్నయకు తర్వాతి వారైన తిక్కన, ఎఱ్ఱనలు కూడా భారతాంధ్రీకరణలో స్వతంత్ర రచనా రీతులను, స్వయం ప్రతిభలను చూపి ఆంధ్రులకు ఆది గ్రంథమైన మహాభారతాన్ని ఒక స్వతంత్ర కావ్యంగా తీర్చిదిద్దారు. కవిత్రయ భారతంతో ప్రారంభమైన తెలుగు అనువాదం నేటివరకు కొనసాగుతూ రావడమే కాక అభివృద్ధి చెందిందని చెప్పాలి.

నన్నయ తర్వాత పేర్కొనదగిన అనువాదకుడు నన్నెచోడుడు. ఇతని కుమారసంభవం అనువాద గ్రంథం. గోన బుద్ధారెడ్డి రంగనాథ రామాయణం వాల్మీకి రామాయణానికి అనువాదం.

తిక్కన యుగంలో తిక్కన నుంచి అతని సమకాలీనులైన కేతన, మారన, మంచన అందరూ అనువాదాలు చేశారు. సంస్కృతంలో దండి రచించిన దశకుమార చరిత్రను కేతన తెలుగులోకి అనువదించాడు. మారన మార్కండేయ పురాణం, మంచన కేయూరబాహు చరిత్ర కూడా అనువాద గ్రంథాలే.

ఎఱ్ఱన యుగంలో కూడా అనువాద గ్రంథాలే ఎక్కువగా వెలువడ్డాయి. నాచన సోమన ఉత్తర హరివంశం, ఎఱ్ఱన హరివంశం అనువాదగ్రంథాలు. వీటికి మూలం సంస్కృతమే.

శ్రీనాథుని కాలం వరకు ఆంధ్రభాషా సరస్వతిని అలంకరించినవి అనువాద గ్రంథాలే. నన్నయ నాటినుంచి ఎఱ్ఱన వరకు వచ్చిన అనువాదాలన్నీ స్వేచ్ఛానువాద పద్ధతిలోనే నడిచాయి. కవిత్రయ యుగం నాటికి అనువాద నిర్వచనాలు గాని, సిద్ధాంతాలు గాని వెలువడలేదు. అందువల్లనే పూర్వకవుల అనువాదాల్లో స్వాతంత్ర్యం కన్పిస్తుంది. శ్రీనాథుడు సంస్కృతంలో శ్రీహర్షుని నైషధాన్ని శృంగార నైషధమనే పేర ఆంధ్రీకరించాడు. శ్రీనాథుడు నైషధాన్ని ఎలా అనువాదం చేశాడో తానే చెప్పుకున్నాడు.

"భట్ట హర్ష మహా కవీశ్వరుండు గవికులాదృష్టాధ్వపాంథుల డొనర్చిన నైషధ శృంగార కావ్యం బాంధ్రభాషా విశేషంబున నశేష మనీషి హృదయంగమంబుగా శబ్దం బనుసరించియు, నభిప్రాయంబు గుణించియు, భావం బుపలక్షించియు, రసంబు పోషించియు, నలంకారంబు భూషించియు, నౌచిత్యం బాదరించియు, ననౌచిత్యంబు పరిహరించియు, మాతృకానుసారంబున చెప్పబడి.......విలసిల్లు" నని శ్రీనాథుని

కంఠోక్తి. శబ్దం బనుసరించి, అభిప్రాయంబు గుఱించి, భావంబు ఉపలక్షించి, రసంబు పోషించి, అలంకారంబు భూషించి, ఔచిత్యం బాదరించి, అనౌచిత్యంబు పరిహరించి శ్రీనాథుడు నైషధకావ్యాన్ని తెలుగులోకి అనువదించాడు - 7.

రాయల యుగంలో అనువాదాల కంటే స్వతంత్ర రచనలే ఎక్కువగా వెలువడ్డాయని చెప్పవచ్చు. ఈ యుగంలో వెలువడిన అనువాదాల పూర్వపు అనువాదాల కంటే భిన్నంగా ఉన్నాయి. ప్రబంధ కవులు కేవలం కథను మాత్రం గ్రహించి సొంతంగా కావ్యాలు రాశారు.

దక్షిణాంధ్ర యుగంలోను, క్షీణ యుగంలోను స్వతంత్ర కావ్యాలు ఎక్కువగా వెలువడినా అనువాద గ్రంథాలు కూడా వెలువడక పోలేదు.

20వ శతాబ్దంలో ఆంగ్ల సాహిత్య ప్రభావం వలన అనేక అనువాద గ్రంథాలు వెలువడ్డాయి. నవల, కథానిక, స్వీయ చరిత్ర, విమర్శ మొదలైన సాహిత్య ప్రక్రియలు ఆంగ్ల భాషా ప్రభావం వలన తెలుగులో తమ సౌరభాలను వెదజల్లాయి.

కందుకూరి వీరేశలింగం పంతుల 'రాజశేఖర చరిత్ర' ఆంగ్లంలో గోల్డ్‌స్మిత్ 'వికార్ ఆఫ్ వేక్ ఫీల్డ్' అనే నవలకు అనువాదం. క్రీ. శ. 1841 లో పంతులు శ్రీహర్షుని రత్నావళిని, షేక్స్పియర్ 'కామెడి ఆఫ్ ఎఱ్ఱర్స్' ను అనువదించాడు. గురుజాడ శ్రీరామమూర్తి అరేబియన్ నైట్స్‌లోని 'ది స్లీపర్ అవేకన్డ్' ని చిత్రరత్నాకరమనే పేర అనువదించాడు. అంతేగాక 'మర్చెంట్ ఆఫ్ వెనిస్' అనే షేక్స్పియర్ నాటకాన్ని కూడా అనువదించాడు. క్రీ. శ. 1874 లో వావిలాల వాసుదేవశాస్త్రి "జూలియస్ సీజర్" ను ఆంధ్రీకరించాడు. ఆదిభట్ల నారాయణ దాసు 'బాటసారి' గోల్డ్‌స్మిత్ "ది ట్రావెలర్"కి అనువాదం. జాన్ మిల్టన్ 'కోమస్' ని విశ్వనాథ శాస్త్రి 'కామ విలాసం' అనే పేరుతో అనువదించాడు. డికెన్స్ 'ఎ టేల్ ఆఫ్ టు సిటీస్' 'గుప్తజ్ఞాన'మని కనకసుందరం అనువదించారు. జొనాథన్ స్విఫ్ట్స్ 'గలివర్స్ ట్రావెల్స్' గాలివరు నౌకా చరిత్ర లని కాళ్ళకూరి హనుమంతరావు అనువదించారు. షేక్స్పియర్ నాటకమైన 'కింగ్ లియర్'కి రెండు అనువాదాలు వెలువడ్డాయి. అవి ఒకటి చెన్నాప్రెగడ భానుమూర్తి 'మందపాల చరిత్ర' రెండవది పరమహంస విద్యానంద స్వామి 'ప్రళయంతక రాజు'

ఆంగ్ల భాష నుంచి మాత్రమే కాకుండా వంగ, హిందీ, రష్యన్, తమిళ భాషలనుంచి కూడా రచనలు తెలుగులోకి అనువదింపబడ్డాయి. వంగ భాషనుంచి శరత్ సాహిత్యాన్ని బొందలపాటి శివరామకృష్ణ, అనువదించాడు. రవీంద్రుని రచనలు కూడా తెలుగులోకి అనువదింపబడ్డాయి. రవీంద్రుని గీతాంజలిని అనేకులు అనువదించారు. చలం, బొమ్మకంటి శ్రీనివాసాచార్యులు, జగ్గయ్య, టి. అనసూయాదేవి, ఆచంట జానకిరామ్ పేర్కొనదగినవారు. రష్యాభాషలో 'మాక్సిమ్‌గోర్కీ' రచనయైన మదర్‌ని 'అమ్మ' అని

క్రొవ్విడి లింగరాజు అనువాదం చేశారు. సుప్రసిద్ధ హిందీ రచయితలైన ప్రేమ్‌చంద్, యశ్‌పాల్, జయశంకర్ ప్రసాద్ మొదలైన వారి నవలలు తెలుగులోకి అనువాదాలుగా వచ్చాయి. ప్రేమ్‌చంద్ 'గోదాన్' ని పిచ్చయ్యశాస్త్రి అనువదించాడు.

నన్నయ నుండి నేటి వరకు తెలుగు సాహిత్యంలో వచ్చిన అనువాద పద్ధతులను మూడు రకాలుగా పేర్కొనవచ్చు. - **8.**

1. కథానువాద పద్ధతి :

మూలకథతో పాటు వివిధ పాత్రలను, వివిధ సన్నివేశాలను గ్రహించి రచయితలు తమకు నచ్చిన విధంగా అనువాద రచన చేయడాన్ని కథానువాద పద్ధతి లేక స్వతంత్రానువాద పద్ధతి అని చెప్పవచ్చు. కవిత్రయం వారి అనువాద పద్ధతి స్వతంత్రానువాద పద్ధతి.

2. భావానువాద పద్ధతి :

ఈ పద్ధతిలో అనువాదకుడు మూలంలోని కథతో పాటు భావాలను అనుసరిస్తూ మూలభావాలను ఉచితమైన భాషలో, సుందరమైన శైలిలో కొన్ని సందర్భాల్లో స్వతంత్రించి, మరికొన్ని సందర్భాల్లో మూల విధేయుడై అనువదిస్తాడు. ఈ పద్ధతిని స్వతంత్రాస్వతంత్రానువాద పద్ధతి లేక భావానువాద పద్ధతి అని అంటారు. శ్రీనాథుని అనువాదాలు ఈ కోవకి చెందినవే.

3. పదానువాద పద్ధతి :

అనువాదకుడు మూలంలోని కథని, భావాన్ని గ్రహించి ప్రతి పదానికి సమానార్థకాన్ని చేకూర్చి అనువాదం చేయడమే పదపదానువాద పద్ధతవుతుంది.

ఉదా : పురాణేతిహాసాలను అనువదించడానికి స్వతంత్రానువాద పద్ధతిని, కావ్యాలను ఆంధ్రీకరించడానికి స్వతంత్రాస్వతంత్రానువాద పద్ధతిని, నాటకాలను అనువదించడానికి అస్వతంత్రానువాద పద్ధతిని ఆంధ్రానువాదకులు అవలంబించారు. నేడు అనువాదం సాహిత్య విషయానికే కాకుండా శాస్త్ర విషయాలకు కూడా వ్యాపించింది.

క్రీ. శ. 1953 లో ఆంధ్రరాష్ట్రం ఏర్పడింది. 1966 లో ప్రాంతీయ భాషలను అధికార భాషలుగా నిర్ణయించడం జరిగింది. తత్ఫలితంగా ప్రాథమిక, ఉన్నత విద్యాబోధన ప్రాంతీయ భాషలోనే జరగాలని ప్రభుత్వం నిర్ణయించింది. తెలుగులో పాఠ్యగ్రంథాలను తయారుచేసే బాధ్యత తెలుగు అకాడమీ స్వీకరించింది. ఒకటవ తరగతి నుంచి విశ్వవిద్యాలయ స్థాయి వరకు వివిధ అంశాలకు సంబంధించిన పాఠ్య గ్రంథాలను నిష్ణాతుల చేత తయారుచేయించింది. తెలుగును అధికార భాషగా చేయడం వలన పరిపాలనకు సంబంధించిన

విషయాలను అనువదించాల్సిన అవసరం ఏర్పడింది. కాబట్టి 1980 లో పరిపాలన న్యాయ పదకోశాలను తయారుచేసింది. శాస్త్ర రంగంలో కూడా అనువాదాలు చేయ సంకల్పించింది. శాస్త్రానువాదాల్లో కూడా ముందంజ వేయాలనే దృక్పథంతో విభిన్న శాస్త్రపదకోశాలను తయారు చేశారు. అందులో భౌతిక, రసాయనిక, జీవ, గణిత, గణాంక, రాజనీతి శాస్త్రాలు పేర్కొనదగినవి. తెలుగు అకాడమీ కృషి ఫలితంగా నేడు ఎన్నో అనువాద గ్రంథాలు వెలువడ్డాయి.

అనేక భాషల నుంచి తెలుగులోకి సాహిత్య, సాహిత్యేతర గ్రంథాలు అనువదించబడ్డాయి. నేడు చతుర, విపుల పత్రికల్లో ప్రచురింపబడే కథలు, కథానికలు, నవలలు వివిధ భాషలనుంచి తెలుగులోకి అనువదించినవే. చందమామ ఒక భాషలోని కథలను వివిధ భాషల్లోకి అనువదించి ప్రచురిస్తోంది. ప్రభుత్వ సంస్థలైన అకాడమీలే కాక బుక్ ట్రస్ట్‌లు, విశ్వవిద్యాలయాలు కూడా తమ వంతు కృషి చేస్తున్నాయి. తెలుగులో అనువాద సిద్ధాంతానికి, సమస్యలకు సంబంధించిన పుస్తకాలు కూడా ప్రచురింపబడుతున్నాయి. రాచమల్లు రామచంద్రారెడ్డి "అనువాద సమస్యలు", డా.ఎస్.అక్కిరెడ్డి "అనువాద సిద్ధాంతాలు" పేర్కొదగినవి.

3.3.2. తమిళ అనువాద చరిత్ర :

తమిళంలోని మొట్టమొదటి గ్రంథం తొల్కాపియం. తొల్కాపియ గ్రంథకర్త వళినూల్ విభాగంగా తొగత్తల్, విరిత్తల్, తొగైవిరి, మొళిపెయర్పు అనే విభాగాలను పేర్కొని ఉన్నాడు. ఇందులో మొళిపెయర్పు అనే పదాన్ని పేర్కొన్నందువల్ల పూర్వం అనువాదమనేది ఒక ప్రక్రియగా ఉండేదని తెలుస్తుంది. మొదట అనువాదం ఏ పద్ధతిని అనుసరించిందిని ఆలోచిస్తే

"వడసొల్ కిళవి వడ వెళుత్తొరి ఇ
ఎళుత్తొడు పుణర్ద సొల్లాగుమే" 9 (తొల్కాపియం 884)

అన్యదేశ్యాలు దేశ్య వర్ణాలతో కూడి వ్యవహరింపబడ్డప్పటికి అన్యదేశ్యాలుగా పేర్కొనడం వడసొల్. ఉదా : 'జానకి' అనే సంస్కృత పదంలో పదాది 'జ' కార స్థానంలో సకారాన్ని ఉచ్చరించి వ్యవహరించినప్పటికి ఆపదం సంస్కృత పదంగానే వ్యవహరింపబడుతుంది. కాని తమిళపదంగా అంగీకరింపబడలేదని తెలుస్తుంది.

అనువాదం ఏ భాష నుంచి వచ్చింది. అనువాదం ఏవిధంగా ఉండాలనే విషయాలను గూర్చి తొల్కాపియంలో ఇలా పేర్కొనబడింది.

"ఇయర్ చొల్, తిరిచొల్, దిసై చొల్. వడచొల్
అనైందే చెయ్యుల్ ఈట్టచొల్ వే" 10

తమిళ పద్య రచన ఇయర్‌చొల్, తిరచొల్, దిసైచొల్, వడచొల్ తో కలిసి ఉంటుంది. సహజంగా ఏర్పడిన తమిళ పదాలను ఇయర్ చొల్ అని అంటారు. ఏక వస్తు సూచక భిన్న పదాలు భిన్న వస్తు

సూచిక ఏక పదం కలయిక తిరిచొల్, అన్యదేశ్యాలను తమిళ భాషలోకి యథాతథంగా పరివర్తింప చేసుకోవడం దిసైసొల్, అన్యదేశ్యాలు దేశ్యవర్ణాలతో కూడి వ్యవహరింప బడినప్పటికి అన్యదేశ్యాలుగా పేర్కొనడం వడసొల్. ఇయర్ చొల్, తిరిచొల్, దిసైచొల్, వడచొల్ అని పేర్కొన్నందు వల్ల మొట్టమొదట సంస్కృత భాషా పదాలు తమిళంలో ప్రవేశించాయని వ్యాకరణమే చెపుతుంది.

దీన్ని బట్టి చూస్తే తొల్కాపియం కాలానికీ భాషాదానం ఉండేదని తెలుస్తుంది. పరిశోధనా ప్రపంచంలో అనువాదాన్ని గూర్చిన స్పష్టమైన జ్ఞానం , ప్రాచీన తమిళులకు ఉందనే విషయాన్ని తొల్కాపియం తెలియజేస్తుంది. ఉత్తర భాషా పదాలను తమిళంలోకి అనువదించేటప్పుడు మూలభాషకు అనువాద భాషను తుల్యాక్షరాలున్న పదాలను అలాగే రాయవచ్చని పేర్కొనబడింది. ఉదా : కుంకుమం, మేరు. సంగకాల తమిళ గేయాల్లో వేదాల్లో, ఉపనిషత్తుల్లో పేర్కొనబడిన వాక్యాలు, బౌద్ధ, జైన గ్రంథాల్లోని వాక్యాలు, పద్యపాదాలు సంగకాల కవులచే మూలగ్రంథాన్ని పేర్కొనక అనువదింపబడినట్లు తెలుస్తుంది. తొల్కాపియ కాలంలో పదస్థాయిలోను, సంగకాలంలో పద, కథ స్థాయిల్లోను తర్వాత కాలంలో పద, కథ, భావస్థాయిల్లోను అనువాదం జరుగుతూ వచ్చిందని తెలుస్తుంది. క్రీ. శ. 5వ శతాబ్దం వరకు పదరూపంలో ఉన్న అనువాద విధానం తరువాతి కాలంలో గ్రంథాలను, కావ్యాలను అనువదించేంత మేరకు అభివృద్ధి చెందింది. సంస్కృతం, పాళీ, ప్రాకృతం వంటి ఉత్తర భాషల నుంచి అనేక పదాలు తమిళీకరింపబడ్డాయి. ఈ సమయంలోనే మణిప్రవాళశైలి ఆదరణను పొందింది. మణిప్రవాళశైలీ విధానం తమిళంలో ఏర్పడడానికి కారణం సంస్కృత భాషా ప్రభావమే. క్రీ. శ 7వ శతాబ్దంలో సంగకాల పాండ్యరాజులు మధురై నగరంలో తమిళ సంఘాన్ని ఏర్పాటు చేయడమే కాక ఆ సంఘం తరపున మహాభారతాన్ని తమిళీకరింపబడాలని పేర్కొన్నట్లు తెలుస్తుంది.

"మా బారదం తమిళ్ పడుత్తుమ్
మధురాపురి సంగం వైత్తుమ్"

పై వాక్యాల వల్ల భారతీయ ఇతిహాసాల్లో ఒకటైన మహాభారతాన్ని సంగకాలంలో తమిళీకరించినట్లు తెలుస్తుంది. కాని అది అలభ్యం. తమిళంలో వెలువడిన ప్రసిద్ధ కావ్యాలలో శిలప్పదిగారం, మణిమేగలై, పెరియపురాణాలు మాత్రమే తమిళదేశానికి సంబంధించిన ఇతివృత్తం ఆధారంగా రచించడం జరిగింది. మిగిలినవన్నీ సంస్కృత, ప్రాకృత గ్రంథాలను అనుసరించి రాయబడినవే. శిలప్పదిగారం, మణిమేగలై గ్రంథాలు తమిళ ఇతివృత్తాలను స్వీకరించి సంగకాలంలో లేనంతగా సంస్కృత భాషా కథలు, పదాలు ఎక్కువగా కనిపిస్తున్నాయి. శిలప్పదిగారంలో కణ్ణగి, కోవలన్ ఇరువురు పూంబుహార్ పట్టణాన్ని వదలి వెళుతున్న సమయంలో ఆ పట్టణ ప్రజల పరిస్థితిని వర్ణిస్తూ ఇళంగోఅడిగల్ రామాయణంలో రాముడు అయోధ్యను వదలి అడవికి వెళుతున్న పరిస్థితిని వర్ణిస్తూ

"అరుందిరల్ పిరింద అయోద్ధి పోల"(శిలప్పదిగారం 13 : 65) వీరిద్దరికి సామ్యాన్ని ప్రదర్శిస్తాడు.

మణిమేగలై కావ్యంలో కూడా రామాయణ ప్రసక్తి కనిపిస్తుంది. అంతేకాక పాళి భాషలో రాయబడిన బౌద్ధ జాతక కథలను, బౌద్ధ భిక్షువుల చరిత్రను అనువదించి, అనుసరించి మణిమేగలై పాత్రను చిత్రించడం జరిగింది. క్రీ. శ. 7వ శతాబ్దంలోనే 'కొంగు వెలిరాల్' పైశాచీ పాకృత భాషలో గుణాఢ్యుడు రచించిన బృహత్కథను అనువదించాడు. అదే కాలంలో సంగకాల రాజైన 'దుర్వినీదన్' ఈ గ్రంథాన్ని సంస్కృత భాషలోకి అనువదించారు.

క్రీ.శ. 9వ శతాబ్దంలో తిరుతక్కదేవర్ రచించిన జీవక చింతామణి కూడ అనువాద గ్రంథమే. దీనికి మూలం సంస్కృతంలోని క్షత్ర చూడామణి. దీని తరువాత క్రీ.శ. 10వ శతాబ్దంలో 'తేలా మెళి దేవర్" అనే పండితుడు 'చూలామణి' అనే గ్రంథాన్ని రాశారు. ఇది కూడా అనువాద గ్రంథమే. లఘు కావ్యాల్లో ప్రశస్తి చెందినది యశోదరా కావ్యం. దీనికి మూలం సంస్కృత భాషలోని పుష్పదంతా రచించిన యశోధరా కావ్యం.

సంస్కృత భాషలోని రామాయణాన్ని అనుసరించి తమిళంలో వెలసిన రామాయణమే కంబరామాయణం. ఇది చాలా ప్రాచుర్యం వహించింది. ఇంకా రామాయణాన్ని పండితులనేకులు విభిన్న ఛందస్సులలో , విభిన్న ప్రక్రియల్లో అనువదించారు. వెంకట కృష్ణయ్యర్ తులసి, వాల్మీకి, కంబర్ వీరి ముగ్గురి అభిప్రాయాలను గ్రహించి 'రామాయణ కావియం' అని ఒక కదంబ రామాయణాన్ని రచించారు.

మహాభారతం :

సంగకాల కావ్యాల్లో రామాయణం కన్నా మహాభారత కథలే ఎక్కువగా చోటు చేసుకున్నాయి. ఇందులో కథలు ఎక్కువగా ఉన్నందు వల్ల సంస్కృత భారతాన్ని పలు ప్రక్రియల్లో పలు విధాలుగా అనువదించాడు. పల్లవరాజైన మూడవ నందివర్మ కాలంలో పెరుందేవర్ అనే పండితుడు 'బారతవెన్బా' పేరుతో మహాభారతాన్ని అనువదించారు. ఈ గ్రంథంలో కొన్ని భాగాలు మాత్రమే నేడు లభ్యమౌతున్నాయి. క్రీ. శ. 14వ శతాబ్దంలో విల్లిపుత్తూర్ ఆళ్వారు మహాభారతాన్ని అనువదించారు. క్రీ. శ. 18వ శతాబ్దంలో నల్లాపిళ్లై అనే పండితుడు విపుల భారతాన్ని రచించారు.

భగవద్గీత :

సంస్కృత మహాభారతంలో ముఖ్య ఘట్టం భగవద్గీత. భగవద్గీతను పలువురు అనువదించారు. అనువదించిన కవులలో దాన్ని కుదించి వ్యాఖ్యానించినవారే ఎక్కువ. మొట్టమొదటి సారిగా క్రీ.శ. 1786 లోనే ఈ కావ్యం ఆంగ్లంలోకి అనువదించబడింది.

తమిళంలో భారతియార్‌కు ముందు వెలువడిన భగవద్గీత అనువాద వివరాలు. -11

సంఖ్య	శతాబ్దం	అనువాద గ్రంథకర్త	గ్రంథంపేరు	ప్రచురణ వివరాలు.
1	11వ శతాబ్దం	ఆళవన్దార్	గీతార్థ సంగిరగమ్	చెన్నై -1872.
2	13వ శతాబ్దం	శ్రీ పట్టర్	బగవద్గీదై	శ్రీరంగం 1886
3	14వ శతాబ్దం	వాదికేసరి అళగియ మణవాలసియర్	బగవద్గీదా వియాకియానం	కుంబకోణం 1982
4	18వ శతాబ్దం	నాగనాద పాండియర్	బగవద్గీదై	తిరుచ్చి 1854
5	19వ శతాబ్దం	14వ శతాబ్దంలోని విద్యారణ్య మునీంద్రుని గ్రంథానికి తమిళీ కరణం (కర్తపేరు అలభ్యం)	గీతా తాత్పర్యం.	చెన్నై 1873
6	19వ శతాబ్దం	తిరువామాతూర్ తిరువేంగడనాదర్	గీదా సారతాలాట్టు	చెన్నై 1873
7	19వ శతాబ్దం	కరిసాంగాల్ సీనివాచ్చారియర్	బగవద్గీదై తమిల్ ఉరైయాడల్	చెన్నై 1878
8	19వ శతాబ్దం	రామసామి పిళ్లై.	గీదాసార తాలాట్టు	చెన్నై 1886.
9	19వ శతాబ్దం	పుత్తూర్ సవరినాయక్కర్	గీద బోదగమ్	చెన్నై 1892
10	19వ శతాబ్దం	వీరరాగవాసారియార్	గీదార్థ సంగిరహ మియాక్యానం.	తిరుచ్చి 1894
11	20వ శతాబ్దం	పూవై కలియాణ సుందర ముదలియార్	బగవద్గీతార్థ పంగమ్	చెన్నై 1902
12	20వ శతాబ్దం	ముత్తు అయ్యర్	బగవద్గీదై వెన్బా	చెన్నై 1907
13	20వ శతాబ్దం	----	గీదార్థ సంగిరహ పాట్టుగళ్	చెన్నై 1937
14	20వ శతాబ్దం	ముల్లంగు నారాయణ సామిగళ్	గీదా తిరైయమ్	చెన్నై 1938
15	20వ శతాబ్దం	బారతియార్	బగవద్గీదై	చెన్నై 1928

క్రి. శ. 14వ శతాబ్దం నుంచి 19వ శతాబ్దం వరకు వెలువడిన అనువాదాల్లో పురాణ అనువాదాలు ఎక్కువ. ఈ కాలంలో అనువాదం ఒక ఉద్యమంగా బయలు దేరింది. పురాణంలో 'స్థల' పురాణాలే ఎక్కువ శాతం అనువదింపబడ్డాయి.

ఆంగ్లేయులు వ్యాపార నిమిత్తం భారతదేశానికి వచ్చి కొద్ది కాలంలోనే పాలకులుగా మారారు. ఆంగ్లేయుల పరిపాలన, ఆంగ్ల సాహిత్య ప్రభావం వల్ల భారతీయ భాషల్లో, సాహిత్యాల్లో నూతన పరిణామం ఏర్పడింది. భారతదేశంలో నూతన విద్యా విధానం ప్రవేశించింది. యూరోపియన్ల రాకతో రాజకీయ, సామాజిక, ఆర్థిక రంగాల్లో కొన్ని మార్పులు సంభవించాయి. యూరోపియన్ల సాహిత్యం వల్ల నూతన సాహితీ ప్రక్రియలు భారతీయ భాషల్లో ప్రవేశించాయి. తమిళంలో కూడా ఆంగ్ల భాషా ప్రభావం వల్ల నవల, కథానిక, నాటకం, వ్యాసం, జీవిత చరిత్రల వంటి అనేక ప్రక్రియలు ప్రవేశించాయి.

తమిళంలోకి అనువదింపబడిన గ్రంథాలను మూడు రకాలుగా వర్గీకరించవచ్చు.

1. ఆంగ్ల భాష (యూరోపియన్) నుంచి అనువాదం చేయబడిన గ్రంథాలు.
2. మిగిలిన భారతీయ భాషల నుంచి అనువాదం చేయబడిన గ్రంథాలు.
3. చైనా, జపాన్ భాషలనుంచి అనువాదం చేయబడిన గ్రంథాలు.

నాగరికతా నిలయమైన గ్రీకు, రోమన్ల భాషలోనున్న కళాసంపదను, సాహిత్య సంపదను ప్రపంచదేశాలన్నీ దిగుమతి చేసుకున్నాయి. అలాగే గ్రీకు భాషాగ్రంథాలు, శాస్త్రవేత్తలకు సంబంధించిన గ్రంథాలనేకం తమిళంలోకి అనువదింపబడ్డాయి. ప్లేటోస్ రిపబ్లిక్ అనే గ్రంథాన్ని 'పిలోట్టోవిన్ కుడియరసు' అనే పేరుతో సామినాద శర్మ అనువదించారు. రాజగోపాలాచారియార్ 'సోక్రతర్' అనే పేరుతో సోక్రటీస్ గడిపిన చివరి రోజుల చరిత్రను రాశారు. హోమర్ ఇలియడ్స్‌ని కీళ్‌దిసై చువడినూల్ సంస్థ తమిళం లోకి అనువదించారు. అలాగే కింగ్ ఎడిపస్ అనే నాటకాన్ని 'మణ్ణన్' 'ఈడిపస్' అనే పేరుతో అనువదించారు. ప్రపంచ ప్రఖ్యాతి వహించిన ఉమర్‌ఖయ్యామ్ రుబాయితులను తమిళంలోకి పన్నెండు మంది కవులు అనువదించారు. కాని ఈ అనువాదాలకు మూలం పారసీ కాదు. ఎడ్వర్డ్ ఫిట్జ్‌రాల్డ్ ఆంగ్లానువాదం వీటికి మూలం.

మిల్టన్ 'పారడైజ్‌లాస్ట్' ను తమిళంలో వై. సుబ్రమణియ ముదలియార్ 'స్వర్గ నీక్కమ్' అనే పేరుతో అనువదించారు. టెన్నిసన్ 'ఐడిల్స్ ఆఫ్ ది కింగ్' ని 'అరసనిన్ ఆయుర్‌పాట్టు' అని ఆర్. పి. కుళందైసామి అనువదించారు. ప్రపంచ ప్రఖ్యాతి గాంచిన షేక్స్పియర్ నాటకాలు తమిళంలో జూలియస్ సీజర్‌ని 'సిమ్మపురి వీరన్' పేరుతో అనువదించాడు. యాస్ యు లైక్ ఇట్, మేక్‌బత్, ది మర్చంట్ ఆఫ్ వెన్నిస్ మున్నగు షేక్స్పియర్ నాటకాలను క్రమంగా 'విరుంబియ విదమే' 'మకపది' వాణిపుర వణిగణ్ అనే పేరుతో ఈయనే అనువదించారు. షేక్స్పియర్ నాటకాలన్నిటిని పలువురు పలు పేర్లతో వాటిని అనువదించారు. ఇవేకాక గోల్డ్‌స్మిత్, బెన్‌జాన్సన్, బెర్నాట్‌షా నాటకాలు కూడా తమిళంలోకి వచ్చాయి.

సుందర అయ్యర్ 'మంగయర్ కరసియన్ కాదల్' అనే కథానిక సంపుటిలోని కొన్ని కథానికలు ఆంగ్ల, ఫ్రెంచి, ఇటాలియన్ నుంచి అనువదింపబడినవే. ఇతన్ని అనుసరించి రాజగోపాలన్ , పుదుమై పిత్తన్ మొదలైన వారు కొన్ని వందలకు మించిన కథానికలను అనువదించారు. ప్రారంభకాలంలో వెలువడిన గ్రంథాలు ఆంగ్లం నుంచి, వంగ భాష నుంచి అనువదించబడినవే. ఆస్కార్ వైల్డ్ రాసిన కథానికలను 'సిరంద సిరుకదైగళ్' అనే పేరుతో కూర్చి ప్రచురించారు.

క్రీ. శ. 1881 లో తమిళంలో నవలా సాహిత్యం వెలువడింది. ఈ కాలంలో అనేక నవలలు తమిళంలోకి అనువదింపబడ్డాయి. జెన్ అయరిన్, మార్క్ ట్వయిన్, ఆస్కర్ వైల్డ్ నవలలు తమిళంలోకి అనువదింపబడ్డాయి. చార్లెస్ డికెన్స్ రాసిన 'ఎ టేల్ ఆఫ్ టు సిటీస్' నవలను 'ఇరు నగర కథై' అనే పేరుతో క. అప్పాదురై, ఇరు పెరుం నగరంగళ్ అనే పేరుతో కె. వేలన్ అనువదించారు. బెర్నాట్‌షా రాసిన ది బ్లాక్‌గర్ల్ ఇన్ సర్చ్ ఆఫ్ గాడ్ అనే నవల 'కడవులై తేడి అలైంద కరుప్పుపెన్' అనే పేరుతో తమిళంలో లభ్యమవుతున్నది. లియోటాల్‌స్టాయ్ రచన 'అన్నాకరీనా', మాక్సిమ్ గోర్కీ 'మదర్' కు అనేక అనువాదాలు వెలువడ్డాయి.

అనేక భారతీయ భాషల నుంచి తమిళంలో అనువాద గ్రంథాలు వెలువడ్డాయి. 'తులసీదాసుకు' 'రామ చరితిర మానసు'ను ఆరుగురు పండితులు అనువదించారు. జయశంకర్ ప్రసాదు రచించిన 'కామాయని' అనే కావ్యాన్ని జమదగ్ని అనే పండితుడు 'కామన్ మగల్' అనే పేరుతో అనువదించాడు. ఇవే గాక ప్రేమ్‌చంద్ ప్రసిద్ధి చెందిన కథానికలు తమిళంలో వెలువడ్డాయి. సాహిత్య అకాడమీ కథానికల సంకలనాలను తమిళంలోకి అనువదించారు. రవీంద్రనాథ్ ఠాగూర్, ప్రేమ్‌చంద్, శరత్ చంద్ర చటర్జీ, వి. ఎ. కొండెకర్ మొదలైన రచయితల గ్రంథాలు తమిళీకరింపబడి తమిళ సాహిత్యానికి పుష్టిని చేకూర్చాయి. క్రమంగా తమిళం అధికార భాషగా గుర్తింపు పొందడం వల్ల కార్యాలయాల్లో అనువాద ప్రాధాన్యం పెరిగింది. ఈ విధంగా అనువాద ప్రక్రియ తమిళంలో సాహిత్యం అభివృద్ధి చెందడానికి ఒక మార్గంగా వెలసింది. ప్రస్తుతం తమిళ ప్రభుత్వం అనువాదాలకు ఒక ప్రత్యేక శాఖను ఏర్పాటు చేసి అభివృద్ధికి తగిన మార్గాలను సూచిస్తుంది.

అనువాద అవసరాన్ని, ప్రాశస్త్యాన్ని గూర్చి సుబ్రమణ్యా భారతి ఇలా వర్ణించారు.

"యామిరుంద మొళిగళిలే తమిళ్ మొళిపోల్
ఇనిదావ దెంగుం కాణోం
పామరరాయ్, విలంగుగళాయ్, ఉలగనైత్తుం
ఇగళ్చి పోలప్పాన్‌మై కెట్టు.
నామమదు తమిళరిన క్కొండింగు
వాళ్‌న్దిడుత్తల్ నన్రో? సొల్లీర్
తేన్‌మదుర తమిళోసై ఉలగమెలామ్
పరవుం వగై సెయ్‌దల్ వేండుమ్" -12

"పిరనాట్టు నల్లరింజర్ సాత్తిరంగల్
తమిళ్ మొళియిల్ పెయర్తల్ వేండుం
ఇరువద పుగళుడయ పుదునూల్‌గల్
తమిళ్ మొళియిల్ ఇయట్రల్ వేండుం
మఱైవాగ సమక్కుళ్లే పళంద తైగళ్
సోపటి లోర్ పులమై యెనిల్ వెళినాట్టోర్
అదై వణంగ చెయ్‌దల్ వేండుం" - 13

విదేశీ శాస్త్రజ్ఞుల శాస్త్రాలను తమిళంలో అనువదించాలి. నిత్య ప్రశంసలను అందుకుంటున్న క్రొత్త గ్రంథాలను తమిళ భాషలో చేర్చాలి. మనం మన పూర్వుల గొప్పదనాన్ని కథలుగా చెప్పడంలో మనకు మహిమ కలుగదు. చరిత్ర ప్రసిద్ధులని విదేశీయులచే వారికి ప్రమాణాలను అందింపజేయాలి. తమిళ భాష రమణీయంగా ఉన్నప్పటికి, తమిళులు తమిళ ఆవేశాన్ని భావాన్ని కలిగి ఉండక, సంకెళ్ళ చేత కట్టివేయబడ్డారు అని అంటాడు భారతియార్. అంతేగాక ప్రపంచమే దూషించే విధంగా నడచుకొంటున్నాడు కాబట్టి కేవలం తమిళుడై ఉండడం కాదు తమిళ భాషా రామణీయతను ప్రపంచమంతా తెలుసుకొనేటట్లు చెయ్యాలి అని భారతియర్ తన కవితల్లో వివరించి ఉన్నాడు.

కాబట్టి ఇతర భాషా శాస్త్రాలను తమ భాష గ్రహించాలనీ, తమ భాషా గొప్పదనాన్ని మనం ప్రశంసించుకోవడం గొప్పకాదు. తమిళ భాషా గొప్పదనం, ఇతర భాషీయులు తెలుసుకొని ప్రశంసించాలని అందుకు మార్గం అనువాదమేనని చెప్పి అనువాద ప్రక్రియ ప్రాధాన్యాన్ని తమిళులకు తెలియజెప్పడం భారతియార్ ఉద్దేశ్యమని తెలుస్తుంది.

దాదాపు 45 భాషల నుంచి గ్రంథాలు తమిళంలోకి అనువదింపబడ్డాయి. అనువాద గ్రంథాలపై దృష్టిని సారించినప్పుడు అనువదింపబడ్డ గ్రంథాలను ఎన్నుకోవడంలో కొన్ని ప్రత్యేకతలు కన్పిస్తున్నాయి. దాదాపు ముప్పై భాషల్లోకి 700 లకు పైగా తమిళ గ్రంథాలు అనువదింపబడినట్లు అంచనా వేయబడింది. ఇతర భాషల నుంచి తమిళంలోకి వచ్చిన వాటితో పోల్చినపుడు వీటి సంఖ్య తక్కువ అనే చెప్పాలి.

అర్వాచీన కాలంలో అనువాద గ్రంథాల ఆవశ్యకత ఎక్కువయింది. విశ్వవిద్యాలయాల్లో అనువాదాలకు ప్రత్యేకమైన గుర్తింపు ఏర్పడి, ప్రత్యేక శాఖలేర్పడాలని 1963 లోనే పేర్కొనడం జరిగింది. విశ్వవిద్యాలయాల్లో అనువాద శాఖలు ఏర్పడ్డాయి.

అనువాద శాస్త్రానికి సంబంధించిన గ్రంథాలు ఎక్కువగా ఆంగ్లంలోనే వస్తున్నాయి. తమిళంలో కాని మరే ఇతర భారతీయ భాషల్లో ఎక్కువ లేవనే చెప్పాలి. తమిళంలో ప్రస్తుతం "మొళిపెయర్పియల్ (అనువాద శాస్త్రం) అనే పేరుతో సు. షణ్ముగ వేలాయుదం ప్రచురించి ఉన్నాడు. తమిళ అనువాద శాస్త్ర పుట్టు పూర్వోత్తరాలను దీని మూలంగా కొంత వరకు తెలుసుకోవచ్చు. ప్రస్తుతం అనువాద శాస్త్రాన్ని డిగ్రీస్థాయిలో "Institute of International Tamil studies" ప్రవేశ పెట్టింది. వ్యక్తులు, సంస్థలు, అకాడమీ కృషి కారణంగా అనేక గ్రంథాలు తమిళం లోకి అనువదింపబడటం వల్ల తమిళ భాషా, సాహిత్యాలు అభివృద్ధి చెందుతున్నాయి.

3. 3. 3 హిందీ అనువాద చరిత్ర :

భారతదేశం బహు భాషలకు నిలయం. భారతదేశంలో వ్యవహరింపబడుతున్న భాషలన్నింటిలో చెప్పుకోదగ్గ సాహిత్యం గల భాషలు కొన్ని మాత్రమే. వాటిలో హిందీ ఒకటి. హిందీ సాహిత్య చరిత్రలో కావింపబడిన యుగ విభజన విషయంలో పండితుల్లో అభిప్రాయభేదాలున్నాయి.

హిందీ సాహిత్య చరిత్రను స్థూలంగా నాలుగు యుగాలుగా విభజింపవచ్చు. ఆయా యుగంలోని కవితా ప్రవృత్తులను బట్టి ఆయా యుగాలకు పేర్లు పెట్టడం జరిగింది. హిందీ సాహిత్య చరిత్ర క్రీ. శ. 993 నుంచి 1318 వరకు మొదటి యుగం, క్రీ. శ. 1318 నుంచి 1643 వరకు రెండవ యుగం, క్రీ. శ. 1643 నుంచి 1843 వరకు మూడవయుగం ; క్రీ. శ. 1843 నుంచి నేటి వరకు నాల్గవ యుగంగా విభజింపబడింది.

సుప్రసిద్ధ హిందీ సాహిత్య విమర్శకుడు క్రీ. శే. ఆచార్య రామచంద్ర శుక్లా హిందీ సాహిత్య చరిత్ర కాలాన్ని వీరగాథాయుగమని, భక్తి యుగమని, రీతి (శైలి) యుగమని, ఆధునిక యుగమని నాలుగు యుగాలుగా విభజించారు. హిందీ అనువాద చరిత్రను ప్రక్రియా వైవిధ్యం ఆధారంగా చర్చించడం జరిగింది.

సుప్రసిద్ధ హిందీ రచయితలు విద్యాపతి, సూరదాస్, తులసీదాస్, బిహారీ. ఆదికవిగా భావింపబడుతున్న విద్యాపతి, కీర్తిలతా అనే కావ్యాన్ని రచించారు. అక్కడక్కడ కాళిదాసు, భారవి, మాఘుడు, జయదేవ్‌ల రచనల్లోని భావాల అనువాదాలు ఈ కావ్యంలో తారసపడతాయి.

తులసీదాసు రామాయణానికి మూలం వాల్మీకి రామాయణం, ఆధ్యాత్మిక రామాయణం, భగవద్గీత మొదలైనవి. క్రీ. శ. 16 వ శతాబ్దం నుంచి 18 వ శతాబ్దం వరకు ధర్మ ప్రబోధకాలైన కావ్యాలు అనేకం వెలువడ్డాయి. వైద్య, జోతిష్య, సాహిత్య, వ్యాకరణ రంగాలకు సంబంధించిన గ్రంథాలు వెలువడ్డాయి.

ధర్మ కావ్యాలు :

భగవద్గీతకు హిందీలో పెక్కు అనువాదాలు వెలువడ్డాయి. కొందరు శబ్దానువాదం చేస్తే, కొందరు భావానువాదం చేశారు. మరికొందరు సంక్షిప్తానువాదం చేశారు. 1644 లో హరివల్లబు 'గీత' అనే పేరుతో భగవద్గీతను అనువదించాడు. 1699 లో భగవాన్ దాసు భగవద్గీతను గీతా వార్తిక్ అనే పేరుతో అనువదించాడు.

క్రీ. శ. 1663 లో దేవీదాస్ 'మహాభారతాన్ని' తర్జుమా చేశాడు. 'విజయ్ ముక్తావళి' అనే పేరుతో 17వ శతాబ్దంలో చంద్రకవి సంస్కృత భారతాన్ని అనువదించాడు. భక్తులకు పరమ ప్రియమైన భాగవతానికి అనేక అనువాదాలు వెలువడ్డాయి. 1560 లో నందదాస్ భాగవత్ దశమ సంగ్రామ్ అని 1582 లో గోపీనాథ్ 'భాగవత్' అని, 1682 లో పదుమాన్ 'భక్తి కల్పతరు' (సంక్షిప్తానువాదం) అని 1715 లో కృపాదాస్ 'భాషా భాగవత్' అని అనువదించారు. వీరితోపాటు మరికొందరు భాగతాన్ని అనువదించారు.

'సత్యనారాయణ్ కథా' అనే కావ్యానికి అనేక పద్యానువాదాలు, గద్యానువాదాలు వెలువడ్డాయి. సత్యనారాయణ్ కథను మొట్టమొదట రామప్రసాద్ గూజర్ 1751లో పద్యకావ్యంగా అనువదించారు. గంగాధర్ శాస్త్రి 1797 లో 'సత్యనారాయణ్ కథా' అని, ఈశ్వరనాథ్ 1980 లో 'సత్యనారాయణ్ కథా' అని, గణేశ్ దత్త్ 1883 సత్యనారాయణ్ వ్రత్ కథా అని హిందీలోకి అనువదించారు. 'పంచ్‌తంత్ర' అని దేవీలాల్ 1690 లోను, 'పంచ్‌తంత్ర భాషాటీక' అని అమరసింహ్ 1703 లోను, 'పంచ్ తంత్ర' ఉల్థా అని కృష్ణభట్ 1725 లోను, 'పంచ్‌తంత్ర భాషా' అని పోల్హావన్ 1800 లోను పంచతంత్ర కావ్యాన్ని హిందీలోకి అనువదించారు.

పురాణాలు :

అనేక సంస్కృత పురాణాలకు హిందీలో అనువాదాలు లభిస్తున్నాయి. విష్ణు పురాణాన్ని లఖన్‌దాస్ 1580 లో తర్జుమా చేశాడు. జైమినీ పురాణాన్ని పరమదాస్ 1582 లో అనువదించారు.

హితోపదేశ్ :

ఇది హిందీ ప్రజల అభిమాన గ్రంథం. దీనికి కూడా అనేక పద్య, గద్య అనువాదాలు వెలువడ్డాయి. 1681 లో పదుమన్ దాస్ 'హితోపదేశ్' అని, 1717 లో వంశీధర్ 'మిత్రమనోహర్' అని, 1725 లో జయసింహ్‌దాస్ హితోపదేశ్ కథా అని 1812 లో లల్లూలాల్ 'కవి రాజనీతి' అని హితోపదేశాన్ని అనువదించారు.

హిందీ భాషలోని పదజాలమంతా సంస్కృతానికి, ప్రాకృతానికి సంబంధించి ఉండవలసింది. కాని మన దేశానికి పరిపాలకులుగా వచ్చిన మొగలాయిలు భారతదేశంలో ఉర్దూ భాషకు ప్రాధాన్యమిచ్చారు. ఉర్దూలో ఫారసీ, అరబ్బీ పదజాలం ఎక్కువ. హిందీ, ఉర్దూ పదజాలం అద్భుతంగా కలిసిపోవడం జరిగింది. అంటే ప్రాకృత భవమైన హిందీలో , ఫారసీ, అరబ్బీ పదాలు చోటుచేసుకున్నాయి.

వైద్య గ్రంథాలు హిందీలోనికి అనువదింపబడ్డాయి. వీటికి మూలం సంస్కృత , ఫారసి భాషలు. వైద్యక్ వినోద్ అనే గ్రంథానికి మూలం పార్శీ. దీన్ని 1883 దరియావసింహ్ అనువదించాడు. 1745 లో 'ఔసత్ సంగ్రహ్' అనే పేరుతో బాబూరామ్ పాండే వైద్య శాస్త్రాన్ని అనువదించారు. జ్యోతిష్య, గజశాస్త్ర. అశ్వశాస్త్రాలు కూడా సంస్కృతం నుంచి అనువదింపబడ్డాయి.

క్రీ. శ. 1843 నుంచి ఆధునిక యుగమారంభమైంది. ఈ యుగంలో హిందీ సాహిత్య వృక్షం శాఖోపశాఖలుగా విస్తరిల్లింది. పూర్వ యుగాల్లో లోపించిన గద్య సాహిత్యమనేక విధాలుగ విస్తరిల్లింది. అందుచేత దీన్ని గద్య యుగమని కూడా అంటారు.

ఈ యుగ సాహిత్యమంతా ఖడీబోలీ భాషలోనే విస్తృతి నొందింది. నవలలు, కథానికలు, నాటకాలు, గల్పికలు మొదలైనవి- ఈ సాహిత్య శాఖలు. ఈ యుగంలో గద్యానికి శ్రీకారం చుట్టినవాడు భారతేందు హరిశ్చంద్ర. ఈతని తరువాత చెప్పుకోదగినవాడు ఆచార్య మహావీర్ ప్రసాద్ ద్వివేది.

ప్రారంభదశలో సంస్కృత నాటకాలు మాత్రమే హిందీలోకి అనువదింపబడ్డాయి. అలా అనువదింపబడిన నాటకాల్లో ప్రభోద చంద్రోదయం మొదటిదని చెప్పవచ్చు. దీన్ని మల్లకవి 1544 లో అనువదించారు. రాజా లక్ష్మణ్ సింగ్ 'శకుంతల' నాటకాన్ని 1863 లో రాశారు. భారతేందు 1868 లో రత్నావళిని, 1874 లో ముద్రారాక్షసాన్ని అనువదించారు. భవభూతి రచించిన ఉత్తర రామచరిత్రను సీతారామ్ భూప్ 1897 లో అనువదించారు 19వ శతాబ్దం నుంచి ఆంగ్ల నాటకాలు కూడా అనువదింపబడ్డాయి. షేక్స్పియర్ రచించిన 'మర్చెంట్ ఆఫ్ వెనిస్" అనే నాటకాన్ని భారతేందు 'వంశపుర్ కా మహాజన్' అనే పేరుతో 1880 లో అనువదించారు. సీతారామ్ షేక్స్పియర్ నాటకాలను కొన్నింటిని అనువదించారు. అందులో 'కింగ్ లియర్' అనే నాటకాన్ని 'రాజా లియర్' అని 'మేజర్ ఫార్ మేజర్' అనే నాటకాన్ని 'బగులాభగత్' అని అనువదించారు.

హిందీలోకి అనేక భాషల నుంచి నవలలు, కథానికలు అనువదింపబడ్డాయి. అందులో ఆంగ్లం నుంచి అనువదింపబడ్డ నవలలే ఎక్కువ. ఫ్రెంచ్, రష్యన్ భాషల నుంచి కూడా నవలలు అనువదింపబడ్డాయి. భారతీయభాషలైన బెంగాలీ నుంచి బంకించంద్ర ఛటర్జీ, రవీంద్రనాథ్ ఠాగూర్, శరత్ చంద్ర సాహిత్యాలు హిందీలోకి అనువదింపబడ్డాయి. వంగ భాష నుంచి అనువాదం చేసిన వారిలో ముఖ్యులు హంసకుమార్ తివారీ, మరాఠీనుంచి అనువాదం చేసిన వారిలో డా|| ప్రభాకర్ మాచ్వే, రా.ర. స్వర్ఓటేలు ముఖ్యులు. పోప్ రాసిన 'ఎస్సే ఆన్ క్రిటిసిజమ్' ను జగన్నాథ దాస్ రత్నాకర్ హిందీ లోకి అనువదించారు. ఏడమ్స్ రచించిన 'ప్లాన్ లివింగ్ హై థింకింగ్' అనే గ్రంథాన్ని 'ఆదర్శ జీవన్' అని, హైకత రచించిన 'రిడల్ ఆఫ్ ది యూనివర్స్' అనే గ్రంథాన్ని 'విశ్వ ప్రపంచ్' అని ఆచార్య రామచంద్ర శుక్లా అనువదించారు. ఖైయామ్ కీ మధుశాలా, 'జన్‌గీతా' 'హేమ్‌లెట్' అనే పుస్తకాలను బచ్చన్ అనువదించారు.

భోలానాథ్ తివారీ హిందీలో ఆధునిక కాలంలో వెలువడ్డ అనువాద రచనలను క్రింది విధంగా విభజించారు. - **14**

1. గద్య పద్యాను వాదాలు : ఇందులో మూడు విభాగాలున్నాయి. అవి

a. గద్యానువాదం :- దీని పేరు లోనే అర్థం స్ఫురిస్తుంది. అనువాదం గద్యంలో జరుగుతుంది. మూలం గద్యంలో ఉంటే లక్ష్యభాషలో కూడా గద్యం లోనే అనువదింపబడుతుంది.

b. పద్యానువాదం :- ఇందులో అనువాదం పద్యరూపంలో జరుగుతుంది. మూలంలోని పద్యం లక్ష్యభాషలో పద్యంగానే అనువదింపబడుతుంది.

c. ముక్త ఛందానువాదం (చంపూ) :- ఈ అనువాదం ముక్త ఛందంలో జరుగుతుంది. అంటే పద్యాన్ని, గద్యాన్ని రెండింటిని కలిపి రాసిన దాన్ని ముక్త చందమని అంటారు. తెలుగులో దీనిని చంపూ రచన అంటారు. మూలంలోని ముక్త ఛందం అనువాద గ్రంథంలో కూడా ముక్త ఛందంగా అనువదించాలి.

2. సాహిత్య విధానువాదం :

a. కావ్యానువాదం :- ఇది కావ్య రచనకు చెందిన అనువాదం. కావ్యానువాదం పద్య, ముక్త ఛందంలో రచింపబడుతుంది. శైలి, అర్థం దృష్టిలో మూలాన్ని అనుసరించి రచించడం చాలా కష్టం అయినప్పటికి కావ్యానువాదం చేయబడుతూనే ఉంది. కావ్యానువాదాన్ని విశాల దృష్టితో ఆలోచించాల్సి ఉంది.

b. నాటకానువాదం : నాటకం నాటక రూపంలోనే అనువదింప బడేది. నాటకం నాటకంగా అనువదించటం క్లిష్టమైన పని. పఠనకు, నాటక రంగస్థల ప్రదర్శనకు అవశ్యకమైన నాటకాలను నాటకేతరంగా అనువదించిన సందర్భాలున్నాయి.

c. కథానువాదం : కథా సాహిత్యం కథా సాహిత్యం గానే అనువదింపబడటాన్నే కథానువాదమని అంటారు. ఈ కోవకు చెందిన అనువాదం కథానువాదం ఇది నాటకానువాదం కంటే సరళమైంది.

3. వైజ్ఞానిక సాహిత్యానువాదం :

వైజ్ఞానిక సాహిత్యాను వాదం కావ్యానువాదం కంటె చాలా క్లిష్టమైంది. విభిన్న దేశాల్లో విభిన్న వైజ్ఞానిక అనువాద ప్రక్రుతులున్నాయి. విజ్ఞాన విషయంలో వాఙ్మయ సృజన జరుగుతుంది. వైజ్ఞానిక అనువాదం దేశాభివృద్ధికి చాలా ఆవశ్యకం. సాహిత్య గ్రంథాన్ని అనువదించడాని కంటే శాస్త్ర , వైజ్ఞానిక గ్రంథాన్ని అనువదించడానికి చాలా తక్కువ కాలం పడుతుంది. విదేశాల్లోని విజ్ఞానం భారతీయ భాషల్లోకి అనువదించబడుతోంది. హిందీలో కూడావైజ్ఞానిక గ్రంథానువాదాలు విరివిగా వస్తున్నాయి. వైజ్ఞానికానువాదం హిందీలో జరిగినంతగా మిగిలిన భారతీయ భాషల్లో జరగడం లేదని చెప్పవచ్చు.

సాహిత్యానువాదాలే కాక విషయ ప్రధానమైన అనువాదాలు కూడ హిందీలో కన్పిస్తున్నాయి.

a. ప్రభుత్వ రికార్డుల అనువాదం

b. గజిట్ అనువాదం

c. పత్రికానువాదం

d. విధి-సాహిత్యానువాదం

e. వైజ్ఞానికానువాదం

f. గణిత శాస్త్రానువాదం

g. ఇతి హాసానువాదం

h. ధార్మికానువాదం

i. లలిత సాహిత్యానువాదం మొదలైనవి. వీటిని అనువాద రకాలుగా కూడా పేర్కొనవచ్చు.

4. అనువాద ప్రకృతి :

విధానాన్ని బట్టి అనువాదాలు రెండు రకాలు :

a. మూల నిష్ఠమైన అనువాదాలు (మూల విధేయానువాదం)

b. మూల యుక్తమైన అనువాదాలు (స్వేచ్ఛానువాదం)

హిందీ భాషలో సాహిత్య ప్రక్రియలకు సంబంధించిన అనువాదాలు వచ్చినంత ఎక్కువగా శాస్త్ర సంబంధిత గ్రంథాలను అనువదించలేదు. రాజనీతి, గణిత, భౌతిక, రసాయనిక జీవశాస్త్రాలలో అనువాద గ్రంథాలు వెలువడినట్లు తెలుస్తుంది.

అనువాద క్షేత్రంలో యూరప్, అమెరికా దేశీయులతో పోలిస్తే ఆసియా దేశీయులు వెనుకబడి ఉన్నారని చెప్పవచ్చు. భారత దేశ భాషల్లో హిందీ, వంగ, మరాఠీ భాషలు అనువాద రంగంలో కొంత ముందంజ వేశాయని చెప్పవచ్చు. హిందీలో అనువాద ప్రక్రియను అభివృద్ధి పరచడానికి పత్రికలు, సంస్థలు, విశ్వవిద్యాలయాలు ప్రోత్సహిస్తున్నాయి.

అనువాదానికి సంబంధించిన కొన్ని స్వతంత్ర రచనలను సరస్వతి, నవభారత్ టైమ్స్, హిందూస్థానీ, అనువాద్ వంటి పత్రికలు ప్రచురిస్తునాయి. అనువాదాలకు సంబంధించిన వివరాలను ప్రజలకు అందించడానికి పత్రికలెంతో కృషి చేస్తున్నాయి.

అనువాద విషయంలో సంస్థల కృషి ఎంతో ఉంది. కేంద్రీయ హిందీ నిర్దేశాలయ్, కేంద్రీయ్ అనువాద్ బ్యూరో, కేంద్ర సాహిత్య అకాడమీ అనువాదం కొరకు ఎంతో కృషి చేస్తున్నాయి. బెనారస్ హిందూ విశ్వ విద్యాలయ్ సంస్థలో, ఢిల్లీ విశ్వవిద్యాలయ సంస్థలో వివిధ శాస్త్రాల్లో అనువాద కృషి జరుగుతుంది. అనువాదాలపై పరిశోధనలు జరిపిస్తున్నారు. హిందీలో అనువాదాలకు సంబంధించిన సిద్ధాంత గ్రంథాలు వెలుగులోకి వచ్చాయి. వస్తున్నాయి. పరిశోధనా వ్యాసాలు కూడా అనువాదాలను గూర్చి తెలుసుకోవడానికి దోహదం చేస్తున్నాయి. హిందీలో అనువాద ప్రక్రియ సాహిత్య రంగంలో ప్రవేశించి, శాస్త్ర రంగం వైపు పయనించి ఎన్నో విలువైన అనువాద గ్రంథాలను వెలికి తెచ్చింది. తెస్తూంది.

3.4. అనువాద ప్రాధాన్యత :

అనువాదం అంటే ఆషామాషీ వ్యవహారం కాదని, అది కత్తిమీద సాములాంటిదని అడుగడుగునా వచ్చే సమస్యలు గూర్చి చెపుతూ ఒక విమర్శనాత్మక గ్రంథాన్ని రాచమల్లు రామచంద్రారెడ్డి రచించారు.

స్వొంత రచనలకన్నా అనువాదాలు చేయడం నాలుగింతలు కష్టమని అంటారు కొడవటిగంటి కుటుంబరావు.

1921 లో హరిజన్ పత్రికలో గాంధీ ప్రపంచంలో ఏ మూల ఏ గ్రంథం వెలువడినా దాన్ని తమ

భాషలోకి వారం రోజుల్లోపల మార్చుకొని చదవ గలమని ఆంగ్లేయులు తనతో అనడం గూర్చి చెపుతూ ఆ పని మనమెందుకు చేయలేకున్నామని ఆయన ప్రశ్నిస్తారు. అనువాదంలో శిక్షణ ఇచ్చి అనువాదకుల సంఖ్యను పెంచమంటారాయన. దేశ భాషల్లో విద్యా బోధన చేయాల్సిన అవసరాన్ని, దాని వల్లకలిగే ప్రయోజనాన్ని ఉద్ఘాటిస్తూ భిన్న భాషా ప్రాంతమైన భారతదేశానికి అనువాదం ఎంతోఆవశ్యకమని చెప్పారు.

1. జాతీయ సమైక్యత :

భారతదేశం భిన్న కులాలకు భిన్నమతాలకు భిన్న భాషలకు నిలయం భిన్నత్వంలో ఏకత్వం సాధించడానికి ఏకైక మార్గం అనువాదం. అందువల్లనే భారతదేశంలో అనువాదానికి గుర్తింపు ఏర్పడింది.

2. భాషాభివృద్ధి :

ఎప్పుడైతే ఇతర భాషలనుంచి అనువాదం ద్వారా నూతన ప్రక్రియలను మన భాషలోకి ఆదానం చేసుకుంటామో అప్పుడు భాషాభివృద్ధి జరుగుతుంది. భాష ఇంతకు ముందు ఉపయోగించని రంగాల్లో ఉపయోగించడం ద్వారా ఆధునీకరణ, అభివృద్ధి సాధ్యం అవుతుంది. నవీకరణ ఫలితంగా కొత్తధ్వనులు, కొత్త ప్రత్యయాలు, సరికొత్త పదాలు, విభిన్న వాక్యరీతులు, నూతన సాహిత్య ప్రక్రియలు భాషలో ప్రవేశిస్తాయి. అప్పుడు భాష ఏ భావాన్నైనా పలికించగల నూతన సాధనం అవుతుంది. ఈ విధంగా భాషాభివృద్ధికి అనువాదం గణనీయంగా దోహదం చేస్తుంది.

3. దేశభాషల్లో విద్యాబోధన :

మాతృభాషలో విద్యాబోధన జరిగినపుడే విద్యార్థి తెలివి తేటలు వికసిస్తాయి. పరాయిభాషలో విద్యాబోధన వల్ల వారి సృజనాత్మక శైలి అడుగంటుతుంది. కాబట్టి మాతృభాషలో విద్యాబోధన జరగాలంటే విశ్వవిద్యాలయ స్థాయిలోను, కళాశాల స్థాయిలోను కొంత వరకు పాఠ్య గ్రంథాల అనువాదం జరగాలి. 'వైద్యం', 'ఇంజనీరింగు', 'లా' వంటి వృత్తి విద్యల పాఠ్యగ్రంథాలు అనువదింపబడాలి. భారతదేశం వ్యవసాయ దేశం. వ్యవసాయ కళాశాలల ప్రయోజనం పరమావధి రైతులకు సహాయపడి ఉత్పత్తిని పెంచడమే. కాని వారి పరిశోధనలన్నీ ఆంగ్లంలో ఉండడం వల్ల ఆశించిన ప్రయోజనం నెరవేరడం లేదు. ఇలాంటి విద్యలన్నీ అనువాదం ద్వారా ఆయా ప్రాంతీయ భాషల్లో అందుబాటులో ఉంటే దేశం సాధించిన వైజ్ఞానికాభివృద్ధి ప్రజలకు చేరువవుతుంది.

4. అధికార భాష :

ఆయా రాష్ట్రాల భాషలను అధికార భాషలుగా ప్రకటించింది ప్రభుత్వం. భాషా ప్రయుక్త రాష్ట్రాలుగా విభజింపబడ్డ భారత దేశంలోని రాష్ట్రాల్లో పరిపాలన ఆ రాష్ట్రప్రజలు మాట్లాడే భాషలోనే జరగడం న్యాయం. అప్పుడే ప్రజలకు, ప్రభుత్వానికి అనుసంధానం ఉంటుంది. చట్టం, న్యాయం ప్రభుత్వం ప్రజల కందుబాటులో ఉంటాయి. సమాజాభివృద్ధి జరుగుతుంది. ఇదంతా జరగాలంటే ఆంగ్లంలో ఉన్న రచనలు అనువదించుకోవాలి. ఒక భారతీయ భాష నుంచి మరో భారతీయ భాషల్లోకి అనువాదం

చేసుకోవాలి. విభిన్న భారతీయ భాషలమధ్య పరస్పరం అనువాదం జరగాలి. ఈ విధంగా అనువాదం నిరంతరంగా జరుగుతుండడం వల్ల అవగాహనా లోపం అనేది రాదు. భిన్న కుల, మతాలకు చెందిన వ్యక్తులందరినీ కలిపేది భారతీయులం అనే అంతస్సూత్రం. ఆ రకమైన భావసమైక్యతను పెంచేందుకు అనువాదం తప్పనిసరి. లేకపోతే ఏ రాష్ట్రానికి ఆ రాష్ట్రమే వేరైపోతుంది. భారతదేశంలో భాషల ఆధారంగానే రాష్ట్రాల విభజన జరిగింది. ఇవన్నీ భిన్న భాషా ప్రాంతాలు. వీటి మధ్య అవగాహన సమన్వయ దృక్పథం ఉండాలంటే అనువాదానికి మించిన సాధనం మరొకటి లేదు. జాతీయ సమైక్యతకు పునాది అనువాదం.

5. అంతర్జాతీయ అవగాహన :

అంతర్జాతీయంగా దేశాల మధ్య పరస్పర సంబంధం ఉండడం అవసరం. విశ్వమానవత్వం, విశ్వసౌభ్రాతత్వం అనే భావం మానవులందరిలోనూ కలగాలి. లేకపోతే దేశాల మధ్య అవగాహనా లోపం ఏర్పడి యుద్ధాలు సంభవించే ప్రమాదం ఉంది. భిన్న భాషలకు నిలయమై ఏ దేశానికి ఆ దేశమే ప్రత్యేకమై పోకుండా ప్రపంచదేశాలన్నిటి మధ్య వారధిలాగా అనువాదం తోడ్పడుతుంది.అభివృద్ధి చెందిన దేశాలు అభివృద్ధి చెందుతున్న దేశాల ప్రగతికి పాటు పడాలన్నా, భౌగోళికంగా వచ్చే మార్పులు, వరదలు, భూకంపాలు వంటి వాటితో సతమతయయ్యే దేశాలను ఆదుకోవాలన్నా, పర్యావరణ రక్షణకు కృషి చేయాలన్నా, అంతర్జాతీయంగా అనువాదాలు జరగడం అవసరం అప్పుడు భిన్న దేశాల ప్రజల మధ్య అవగాహనా దృక్పథం పెరుగుతుంది.

6. వైజ్ఞానిక సాంకేతికాభివృద్ధి :

వైజ్ఞానికంగా కొన్ని దేశాలు ముందంజ వేశాయి. కొందరు సాధించిన వైజ్ఞానికాభివృద్ధి అందరికి తెలియజేయడానికి అనువాదమే తోడ్పడుతుంది. అప్పుడు సాంకేతికంగా ఒక దేశమే కాక ప్రపంచమంతా ముందంజ వేస్తుంది. ఇతర భాషల్లో జరిగిన సాంకేతికాభివృద్ధిని మన భాషలోకి, మన దేశంలోకి అనువాదం ద్వారానే తీసుకురాగలం. న్యాయ సూత్రాలను, చట్టాలను ఆయా ప్రాంతీయ భాషల్లోకి అనువాదం చేసుకోవాలి. అధికార భాషా చట్టం అమలులోకి రావాలన్నా దాని ఉద్దేశ్యం నెరవేరాలన్నా అనువాదం ఎంతో అవసరం.

7. ప్రభుత్వం కృషి :

అనువాదం వల్ల ఇంతగా అవసరం, ప్రయోజనం ఉండడాన్ని గుర్తించి ప్రభుత్వం సాహిత్య అకాడమీ, కేంద్రసాహిత్య అకాడమీలను స్థాపించి అనువాదం జరిగేటట్లు కృషి చేస్తుంది. మంచి అనువాదాలకు ప్రోత్సాహక బహుమతులు, అవార్డులు ఇవ్వడం, నిఘంటువులను నిర్మించడం, అనువాదంలో శిక్షణ, అనువాదమూల్యాంకన (Evolution) మొదలైన కార్యక్రమాలను నిర్వర్తిస్తోంది. అంతేగాక తెలుగు

అకాడమీ, తెలుగు విశ్వవిద్యాలయం, నేషనల్ బుక్‌ట్రస్ట్, విశాలాంధ్ర ప్రచురణలు అనువాదాల అభివృద్ధికి కృషిచేస్తున్నాయి. అంతేగాక విశ్వవిద్యాలయాలు కూడా అనువాదావశ్యకతను గుర్తించి అనువాదాలను, అనువాదకులను ప్రోత్సహిస్తున్నాయి.

8. పత్రికలు :

ప్రాంతీయ పత్రికల ప్రాబల్యం నేడు విస్తారంగా పెరగడం వల్ల విలేఖరులు వార్తలను సకాలంలో ప్రజలకు అందించాలంటే వాళ్లకు అనువాద క్రమం అవసరం తెలిసి ఉండాలి. పత్రికా రంగానికి కూడా అనువాదాలు తప్పనిసరి.

3.5. అనువాద ప్రయోజనాలు :

అనువాదం ఇంతగా ప్రాముఖ్యాన్ని సంపాదించుకోవటం వల్ల కలిగే పరిణామాలని చూస్తే అనువాదం భిన్నదేశాల భాషల సంస్కృతుల ప్రజలను ఒకే త్రాటి మీద నడిపేందుకు దోహదం చేస్తుందని చెప్పవచ్చు. అనువాదం వల్ల సంస్కృతి మానవుల ఉమ్మడి సంపద అవుతుంది. ఆయాదేశాల ప్రజల మనోభావాలు తెలుసుకోవడానికి అనువాదం సహాయపడుతుంది. అనువాదాల వల్ల భాషా పరిజ్ఞానాన్ని సంపాదించవచ్చు. వ్యక్తుల ఆలోచనా పరిధి విస్తరిస్తుంది. భాషల్లోని సాహిత్య విలువలను పొందవచ్చు. దాని వల్ల ఆ భాషా ప్రజల ఆచార వ్యవహారాలు, అలవాట్లు, అభిరుచులు గ్రహించవచ్చు. వారిని అర్థంచేసుకొని సత్సంబంధాలేర్పరచుకోడానికి కూడా వీలవుతుంది.

శాస్త్ర గ్రంథాలను అనువదించుకోవడం ద్వారా ఆయా భాషల్లోని శాస్త్ర సాంకేతిక విజ్ఞానాన్ని గ్రహించి వైజ్ఞానికంగా అభివృద్ధి చెందడానికి అవకాశముంది. జాతీయ సమైక్యత ఏర్పడుతుంది. భాషావరోధాలు తొలగిపోతాయి. భాష అభివృద్ధి చెందుతుంది.

దేశ సమగ్రాభివృద్ధికి దేశంలోని ప్రజలందరూ సమైక్యతతో ఉండాల్సిన అవసరముంది. కాని భిన్న భాషలు, జాతులు, మతాలు , సంస్కృతులు ఉన్న దేశంలో ప్రతి ఒక్కరూ తమ భాషే గొప్పదనుకున్నప్పుడు సమైక్యతకు వీలుండదు. కాబట్టి ఇతర భాషలపైన, మతాలపైన, సంస్కృతులపైన సమ భావం కలగటానికి ఆయా భాషల్లో ఉన్న సాహిత్య, సంస్కృతులను గూర్చి అందరికీ తెలియాల్సిన అవసరముంది. ఇతర భాషల గొప్పదనాన్ని తెలుసుకొన్నప్పుడు విజ్ఞులు ఆ భాషని నిరసించరు. తమ భాష కన్నా తక్కువదని భావించరు. ఆయా రాష్ట్రాలు ఇతర రాష్ట్రాలతో కలిగిన సాంస్కృతిక సంబంధాలు అందరికి తెలియజేయాలంటే అనువాదం తప్పనిసరి. ఈ విధంగా బహుభాషా సంస్కృతులకు నిలయమైన దేశాల్లో ప్రజల్లో మానసిక, జాతీయ సమైక్యతాభావాలను వ్యాపింపజేయడానికి అనువాదం దోహదం చేస్తుంది. తద్వారా విశ్వమానవ దృక్పథానికి అనువాదాలు మార్గాన్ని సుగమం చేస్తాయి.

పాదసూచికలు

1. నిర్మల. వి. "న్యాయ పరిపాలనా పదజాలం - అనువాద సమస్యలు" పుట. 50
2. *Lakshmi, H. "Problems of Translation"* P. 50
3. *Sussan Bassnet Mc. Guire "Translation Studies"* P. 54
4. *Tytler, A.F. 'Essay on the principles of Translation'* P. 23-56
5. ప్రభాకరశాస్త్రి, జంధ్యాల. "యంత్రానువాదం - ఒక పరిశీలన" పుట. 20-22
6. *Ibid.*
7. శ్రీరామమూర్తి, కొర్లపాటి. 'శ్రీనాథుడు' పుట. 570
8. అక్కిరెడ్డి, ఎస్. 'అనువాద సిద్ధాంతాలు' పుట 102
9. షణ్ముగవేలాయుదం. 'మొళిపెయర్ప్పియల్' పుట. 92
10. *Ibid.*
11. వలర్‌మది, ఎమ్. 'మొళిపెయర్ప్పు కళై' పుట. 157
12. మణి, టి.వి.యస్. విసువనాథన్ 'భారతియార్ కవిదైగళ్' పుట. 168
13. *Ibid* పుట. 169
14. భోలానాథ్ తివారీ. 'అనువాద్ విజ్ఞాన్' పుట. 48



అధ్యాయం - నాలుగు

అనువాద సిద్ధాంతాలు

4.0 మూలభాషలోని పదాలకు లక్ష్యభాషలో సమానార్థకాలను తయారు చేయడమే అనువాదం. అనువాదం అంటే ఏమిటని నిర్ధారించే ముందుగా ఆ పద వ్యుత్పత్తి, అర్థచ్ఛాయలు, సమానార్థకాలను తెలుసుకోవలసి ఉంది. 'వద్' ధాతువుపై 'ఘుఙ్' ప్రత్యయం చేరితే 'వాద్' అనే శబ్దం ఏర్పడుతుంది. 'వాద్' అనే శబ్దానికి పూర్వం 'అను' అనే ఉపసర్గ చేరి 'అనువాద్' అనే పదం ఏర్పడింది. 'వద్' అనే ధాతువుకు 'చెప్పుట' అని అర్థం. 'అను' అనే ఉపసర్గకు 'మరల', 'తిరిగి', 'పునః' అనే అర్థాలున్నాయి. 'వాద్' అనే ధాతువుకు 'అను' అనే ఉపసర్గ చేరగా ఏర్పడ్డ 'అనువాద్' అనే పదానికి మరల చెప్పడం, తిరిగి చెప్పడం, పునరభివ్యక్తీకరణ అనే అర్థాలు ఏర్పడ్డాయి.

"అనువదతేన అనువాదః" గురువు మౌఖికంగా చెప్పిన విషయాన్ని శిష్యుడు తిరిగి చెప్పడాన్ని అనువాదం అని అంటారు. నేడు ఆ పదానికున్న అర్థం తొలగిపోయి ఒక భాషలోని భావాలను లేదా విషయాలను మరోభాషలో చెప్పడమే అనువాదమని విస్తృతార్థం ఏర్పడింది. అనువాదం ఎల్లప్పుడు మూలభాషనుంచి లక్ష్యభాషలోకి జరుగుతుంది. అనువాదంలో మార్పు చెందేది భాష.

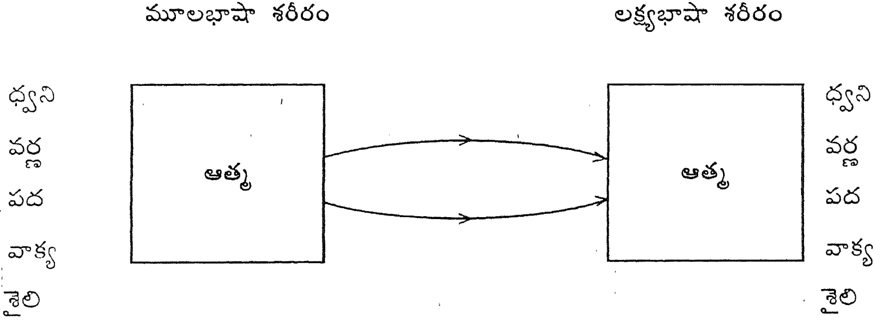
భిన్న భాషల మధ్య భాషావరోధాలను తొలగించే సాధనం అనువాదం. తెలుగులో 'అనువాదం' అనే పదం ప్రయోగంలో ఉన్నట్లు భిన్న భాషల్లో ఈ పదాన్ని సూచించే పదాలు భిన్న విధాలుగా ఉన్నాయి. ఆంగ్లంలో ట్రాన్స్‌లేషన్, ఫ్రెంచ్‌లో 'ట్రడక్షన్', అరబిక్‌లో 'తర్జుమా' అనే పదాలు ప్రయోగింపబడుతున్నాయి. ఆంగ్లంలోని 'Translation' అనే పదం 'Trans' మరియు 'Lation' అనే రెండు లాటిన్ పదాల సంయోగంతో ఏర్పడింది. అదే విధంగా అనువాదం అనే పదం కూడా 'అను', 'వద్' అను పదాంశాల సంయోగం వల్ల ఏర్పడింది. సంస్కృతంలో ఛాయా, టీకా, భాషాంతరీకరణ్ మొదలైన పదాలను అనువాదానికి బదులుగా వాడుతున్నారు. హిందీ, మరాఠీ, గుజరాతీ, పంజాబీ, అస్సామీ భాషల్లో కూడా తెలుగులో వలె 'అనువాద్' అనే పదాన్నే వాడుతున్నారు.

భాషాశాస్త్రం - అనువాద శాస్త్రం :

శాస్త్రీయ దృక్పథంతో భాషని పరిశీలించేది భాషాశాస్త్రం. భాషా తత్త్వాన్ని దాని అంతర్గత నిర్మాణాన్ని గ్రహించడానికి భాషాశాస్త్రం ఉపకరిస్తుంది. భాషా శాస్త్రం చారిత్రకం, వర్ణనాత్మకం, తులనాత్మకం అని మూడు విధాలు. వీటిలో తులనాత్మక భాషాశాస్త్రానికి చెందుతుంది అనువాద శాస్త్రం. భాషా శాస్త్రంలోని విభాగాలైన వర్ణ, అక్షర, పదాంశ, పద, పద సమూహ, వాక్యాది విశేషాలే అనువాద శాస్త్రంలో ప్రయోగింప బడుతున్నాయి. ఇలా భాషాశాస్త్రానికి, అనువాద శాస్త్రానికి సన్నిహిత సంబంధం ఉండడం చేతనే Catford "Translation is a branch of Comparative Linguistics"-1 అని పేర్కొన్నారు. ఉత్తమ అనువాదకుడు ఉత్తమ భాషాశాస్త్రవేత్తయి ఉండాలి. అనువాదం చేయాలంటే మూలభాషలోని విషయాన్ని అర్థవంతమైన ప్రమాణాలుగా విడగొట్టడం తెలియాలి. అందువల్లనే భాషా శాస్త్రానికి అనువాద శాస్త్రానికి సన్నిహిత సంబంధముందని పండితులు భావిస్తున్నారు.

అనువాదం - పరకాయ ప్రవేశ ప్రక్రియ :

అనువాదాన్ని పరకాయ ప్రవేశ ప్రక్రియగా చెప్పవచ్చు. ఈ ప్రక్రియలో మూలభాషా సంస్కృతి, ఆత్మ, శరీరం, అర్థం, శైలిని లక్ష్యభాషా సంస్కృతి అర్థం , శైలికి మార్చి చెప్పడం జరుగుతుంది. ఈ అనువాదం ద్వంద్వాత్మకమైంది. ఎందుకంటే మూలభాషలోని అర్థం (ఆత్మ) లక్ష్యభాషలోని శైలికి (శరీరం) ప్రతిస్థాపన చేయబడుతుంది. ఈ పరకాయ ప్రవేశ ప్రక్రియను కింది విధంగా చూపవచ్చు.



అనువాదాన్ని ప్రాచీన కాలంలో 'కళ' గా పరిగణించారు. ఆధునిక యుగంలో కొందరు విమర్శకులు అనువాదాన్ని 'శాస్త్రం' (Science) గా పేర్కొన్నారు. మరి కొందరు కళగా, శాస్త్రంగా కాక నైపుణ్యంగా (Craft) భావించారు. 'సృజనాత్మక కళ' అని మరికొందరు పేర్కొన్నారు. ఇన్ని విభిన్న అభిప్రాయాలున్నప్పటికీ అనువాదం కళకు, శాస్త్రానికి చెందుతుంది. కాబట్టి అనువాదాన్ని వైజ్ఞానిక కళ (Scientific Art) అనీ చెప్పవచ్చు. అనువాదం 'వైజ్ఞానిక కళ' అని విజ్ఞాన శాస్త్ర సంబంధానువాదాల వల్ల తెలుస్తుంది.

1827 లో కార్లైల్ అనువాదం ఒక నాటికి చాలా ప్రాధాన్యాన్ని, విషయ పరిజ్ఞానాన్ని కలిగి ప్రపంచ విషయాలన్నిటిని అన్ని భాషల్లో పరస్పరం వ్యక్తీకరించుకోడానికి ఉపయోగ పడుతుందని తెలిపాడు. ఆనాడు కార్లైల్ చెప్పిన మాట నేడు నిజమైందని చెప్పవచ్చు. నాడు అనువాదం సాహిత్య రంగానికి మాత్రమే పరిమితమై ఉండేది. కాని నేడు సాహిత్య రంగంలోనే కాక సాహిత్యేతర రంగాలైన సాంకేతిక, శాస్త్ర, వ్యాపార, న్యాయ, పరిపాలన వంటి రంగాల్లో కూడా ఎంతో ప్రాధాన్యాన్ని వహించిందని చెప్పడం అతిశయోక్తి కాదు.

పునరుజ్జీవన కాలంలో అనువాదం వాగ్రూపాన ఉండి మతాభివృద్ధికి ఎంతో ఉపకరించింది. కొన్ని వందల సంవత్సరాలకు పూర్వం మతం, సాహిత్యం, శాస్త్రం, తత్త్వం వంటి విషయాలు మాత్రమే అనువదింపబడేవి. మానవులు ఒకరినొకరు అర్థం చేసుకోవడానికి, బహు భాషలు గల దేశాల్లో అనువాదం ఎంతో ప్రాముఖ్యత వహిస్తుంది. ఒక భాష నుంచి ఇంకో భాషలోకి అనువాదం చేసేటప్పుడు అది మూలానికి సహజంగా, సన్నిహితమై అర్థవంతంగా ఉండాలి.

4.1 అనువాద సాహిత్యం - యుగ విభజన :

George steiner (1975) అనువాద సాహిత్యాన్ని 4 విధాలుగా విభజించాడు **-2**

మొదటి యుగం : Cicero, Horace ల దగ్గర్నుంచి అలెగ్జాండర్ ఫ్రేసర్ టైట్లర్ 'Essay on the principle of Translation' (1791) ను ప్రచురించిన కాలం వరకు మొదటి యుగం. ఈ కాలంలో ఏర్పడిన అనువాద సిద్దాంతం ఆ కాలం నాటి రచనల ఆధారంగా ఏర్పడ్డాయి.

రెండవ యుగం : 1791 నుంచి 1946 వరకు గల మధ్యకాలాన్ని రెండవ యుగంగా పేర్కొన్నాడు. ఈ కాలంలో అనువాద సిద్ధాంతాలు, అనువాద పరిభాష, అనువాద పద్ధతులకు సంబంధించిన పరిజ్ఞానం వికసించింది.

మూడవ యుగం : ఈ యుగం 1943 లో యంత్రానువాదానికి సంబంధించిన మొదటి వ్యాసం ప్రచురించడంతో ప్రారంభమైంది. ఈ కాలంలో అనువాద శాస్త్రంలో నిర్మాణాత్మక భాషాశాస్త్ర సిద్ధాంతాలు, స్వభావాలు వివరింపబడ్డాయి. ఇది 1960 వరకు కొనసాగింది.

నాల్గవ యుగం : 1960 కి పూర్వభాగం నుంచి నేటివరకు నాల్గవ యుగంగా విభజించారు. తులనాత్మకంగా చూస్తే మూడు, నాలుగు యుగాలు ఒకే కాలంలో ఉన్నాయి. ఈ యుగ విభజన అనువాద సిద్ధాంతాలను కొంతవరకు తెలుసుకోవడానికి ఉపయోగపడుతుంది.

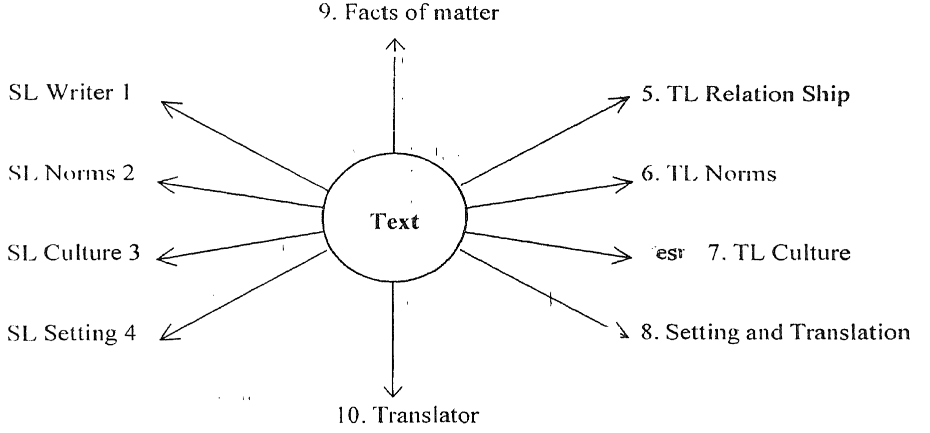
అనువాదకుడు కేవలం పాఠకుడే కాక రచయితై ఉండాలి. ఒక్కొక్క అనువాదకుడు మూల గ్రంథాన్ని ఒక్కొక్క విధంగా అర్థం చేసుకొంటాడు. అనువాదకుని తెలివిని బట్టి, సామర్థ్యాన్ని బట్టి, వ్యాఖ్యానించే విధానాన్ని బట్టి అనువాదాల్లో భేదం కన్పిస్తుంది. ఈ భేదాల వల్లనే అనువాద నిర్వచనాల్లోను, వివరణల్లోను వైవిధ్యం కన్పిస్తుంది. అనువాదకులు తమ ప్రత్యేకమైన దృష్టితో అనువాదం చేయడం వల్లనే దానికి సంబంధించిన వివరణలు, నిర్వచనాలు వేర్వేరుగా ఉన్నాయి. ఇలా విభిన్న సిద్ధాంతాలున్నప్పటికీ ఒక భాషలో ఉన్న విషయాన్ని లేదా భావాన్ని మరో భాషలో చెప్పడమే అనువాదం అనే అభిప్రాయంతో పండితులు ఏకీభవిస్తున్నారు.

అనువాద నిర్వచనాలు రెండు హద్దులమధ్య ఉన్నటువంటివి. అవి 1. సాంప్రదాయికం 2. ఆధునికం **- 3**

1. **సాంప్రదాయకం :-** మూలభాషలోని విషయాన్ని వీలైనంత సంపూర్ణార్థాన్ని అందించే విధంగా లక్ష్యభాషలోకి మార్పుచేయడం.

2. **ఆధునికం :-** మూలభాషలోని విషయాన్ని లక్ష్యభాషలోకి వివిధ స్థాయిల్లో సమానార్థకతను సమకూరుస్తూ మార్పు చేయడం.

ఒక గ్రంథంలోని అంశం, దాని అనువాదం పది అంశాలపై ఆధారపడి ఉన్నట్లు న్యూమార్క్ గుర్తించారు. **- 4**

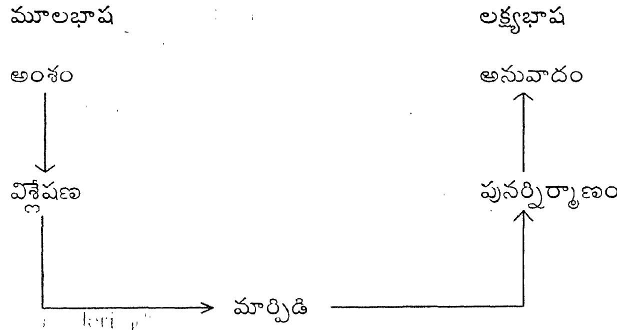


1. మూలభాషా రచయిత (SL Writer)
2. మూలభాషా ప్రమాణాలు (SL Norms)
3. మూలభాషా సంస్కృతి (SL Culture)
4. మూలభాషా నిర్మాణ సంప్రదాయం (SL Setting)
5. లక్ష్యభాషా సంబంధం (TL Relationship)
6. లక్ష్యభాషా ప్రమాణాలు (TL Norms)
7. లక్ష్యభాషా సంస్కృతి (TL Culture)
8. లక్ష్యభాషా నిర్మాణ సంప్రదాయం (TL Setting and Tradition)
9. అనువాద విషయంలోని ముఖ్యాంశాలు (Facts of the Matter)
10. అనువాదకుడు (Translator)

ఒక భాషలోని నిర్దేశిత పద, వ్యాకరణాది పరిధిలో చెప్పబడ్డ భావానికి మరొక భాషలో ఆ భాషలోని పద, వ్యాకరణాది అంశాలకు అనుగుణంగా సమానార్థకాలను తయారు చేయడం అనువాదం.

మూలభాషలోని విషయానికి సాధ్యమైనంత దగ్గరి అర్థానికి ప్రాధాన్యత నిస్తూ ఆ తరువాత శైలికి ప్రాధాన్యతనిస్తూ లక్ష్యభాషలో మూలభాషార్థాన్ని స్ఫురింపజేస్తూ చేసే ప్రక్రియే అనువాదం.

అనువాదం కోసం ఉద్దేశింపబడిన విషయాన్ని 'Textual Material' అని అంటారు. విషయాన్ని పద వ్యాకరణాది అంశాలుగా విడగొట్టుకోవడాన్ని విశ్లేషణ అని అంటారు. పద వ్యాకరణాది అంశాలను వేరొక భాషలో మరల నిర్మించడాన్ని పునర్నిర్మాణమని అంటారు. ఈ విషయాన్ని కింది పటం మూలంగా స్పష్ట పరచవచ్చు.



అనువాదాన్ని పలువురు పండితులు పలు విధాలుగా నిర్వచించారు. ఈ నిర్వచనాలు 1790 నుంచి లభ్యమవుతున్నాయి.

4.2 అనువాద నిర్వచనాలు :

"Translation, the art of rendering work of one language into another" **-5**

ఒక భాషలోని విషయాన్ని మరో భాషలో చెప్పే కళ అనువాదం.

"Translation is one language rendering what is expressed in one language or set of symbols into another language"**-6**

ఒక భాషలోని విషయాన్ని లేదా సంకేత సమూహాన్ని మరో భాషలో చెప్పడమే అనువాదం

"Translation : a rendering from one language or representational System into another also: The product of such a rendering"**-7**

భాషాంతరీకరణం లేదా ప్రతినిధిత్వ పద్ధతిని ఒక భాష నుంచి మరొక భాషకు చేసేటప్పుడు వచ్చే ఫలితమే అనువాదం.

"Translation is a skill and an art as well as a science" **-8**

అనువాదం నైపుణ్యం, కళ మాత్రమే కాదు; శాస్త్రం కూడాను.

"Translation is an art. It is not a mere change of language, not it is merely an independent adaption based on the original idea of theme"**-9** అని ప్రభాకర మాత్యు అనువాదాన్ని నిర్వచించారు.

అనువాద మనేది కేవలం భాషను మార్చడమో లేక మూల అభిప్రాయాన్ని గాని, ఇతివృత్తాన్ని గాని స్వతంత్రించి అనుసంధానించడం కాదు. అది ఒక కళ.

"Translation is defined as a process of finding a target language equivalent for the source language science" **-10**

మూలభాషలోని వాక్యానికి లక్ష్యభాషలో సమానార్థకమైన వాక్యాన్ని తయారు చేసే విధానం అనువాదం.

కె. సి. చెల్లముత్తు అనువాదాన్ని ఈ కింది విధంగా పేర్కొన్నారు.

"Translation is not a simple process of getting word to word equivalent. On the other hand it is an art in the sense that it combines creativity and the power to analyse the structure of both source and target languages" **-11**

అనువాద మంటే కేవలం సమానార్థకాలను తయారు చేసే విధానం కాదు. అది సృజనాత్మక శక్తిని, మూల, లక్ష్యభాషల నిర్మాణాన్ని విశ్లేషించే శక్తిని కలిపే ఒక కళ.

" A Translation process is essential making correspondence between a source language and target language" **-12**

మూల లక్ష్యభాషలకు సమానార్థకాలను తయారుచేసే కార్యక్రమమే అనువాదం.

"Translation is a means of conveying the thoughts and concepts of one language into another" **-13**

ఒక భాషలోని అభిప్రాయాలను, భావాలను మరో భాషలోకి మార్చే సాధనం అనువాదం.

"The aim of Translation is to transfer certain intellectual and aesthetic values from one language to another" **-14**

ఒక భాషలోని భౌద్ధికమైన, సౌందర్యాత్మకమైన విలువలను మరొక భాషలోకి మార్చడమే అనువాద లక్ష్యం.

"Translation is both craft and an art that is not to say it involves an accurate and controlled manipulation of language, tempered by a degree of freedom, imagination and creativeness" **-15**

అనువాదమనేది కళ, నైపుణ్యం. అంటే భాషను, స్వేచ్ఛను, కల్పనా సామర్థ్యంతో, సృజనాత్మక శక్తితో అమర్చుకొని దాన్ని సరిగ్గా ఉపయోగించుకొనే సామర్థ్యమని అర్థం.

అనువాదాన్ని నైడా ఈ విధంగా పేర్కొన్నాడు.

"Translating consists in producing in the receptor language the closest natural equivalent to the message of the source language first in meaning and secondly in style" **-16**

మూలభాషలోని విషయానికి లక్ష్యభాషలో మొదట అర్థానికి, తరువాత శైలికి ప్రాధాన్యత నిస్తూ సన్నిహిత సమానార్థకాలను రూపొందించడమే అనువాదం.

"The replacement of textual material in one language (SL) by equivalent textual material in another language TL" **-17**

మూలభాషలోని విషయానికి లక్ష్యభాషలో సమానార్థకాలను తయారు చేయడమే అనువాదం.

"ఒక భాషలోని ఆలోచనలను భావాలను మరొక భాషలో ప్రకటించే పద్ధతినే తెలుగులో భాషాంతరీకరణమని, అనువాదమని, తర్జుమా అని అంటారు. ఈ విధంగా వెల్లడించేటప్పుడు వాగ్రూపమైన సంకేతాలు మారుతాయి. వాగ్రూపమైన సంకేతాలు ఒక భాషలో ఉన్నట్లు మరొక భాషలో ఉండవు. కాని ఆ సంకేతాల వెనుక ఆలోచనల్లో పోలికలు ఉంటాయి." అని డా|| కేతు విశ్వనాథరెడ్డి అభిప్రాయం **- 18.**

"అనువాదం అంటే పదాలు భావాలుగా మారి, తిరిగి భావాలు పదరూపంలో వెలువడటం అని అర్థం చేసుకోవచ్చు. ఇక్కడ రెండు కార్యాలు జరుగుతాయి. వక్త మాటలను అర్థం చేసుకోవడం అన్వయించుకోవడం ఒక సంశ్లిష్ట ప్రక్రియ. ఇలా అర్థం చేసుకున్న విషయాలను ధ్వనుల (భాషా) రూపంలో లక్ష్యభాషలో వ్యక్తం చేయడమే అనువాదంలో ఉన్న అంతస్సూత్రం అని పించుక్ ఇనోడార్ అభిప్రాయం" **-19**

వివిధ అనువాద నిర్వచనాలను ఆధారంగా చేసుకొని అనువాద లక్షణాలను ఇలా పేర్కొనవచ్చు.

భాష వాగ్రూప సంకేతాల వ్యవస్థ. ఒక భాషలోని వాగ్రూప సంకేతాల స్థానంలో అర్థంలోనూ, అభివ్యక్తిలోను సాధ్యమైనంత దగ్గరగా ఉండే మరోభాషకు సంబంధించిన వాగ్రూప సంకేతాలను ప్రయోగించటం అనువాదం. అంటే ఒక భాషలో అభివ్యక్తమైన భావాలను సాధ్యమైనంత దగ్గరగా ఉండే పద్ధతిలో మరోభాషలో అభివ్యక్తం చేయడమే అనువాదం.

మూలభాషలోని భావం, విషయం సాధ్యమైనంతవరకు లక్ష్యభాషలోకి రావాలి. మూలభాషను చదివిన భాషా వ్యవహర్త గ్రహించిన భావాన్నే లక్ష్యభాషను చదివిన భాషా వ్యవహర్త కూడా గ్రహించగలిగేట్లు అనువాదం ఉండాలి.

మూలభాషలోని భావానికి, భావ ప్రకటన విధానానికి ఉన్న సంబంధమే లక్ష్యభాషలో కూడా ఉండాలి. మూలభాషలోని భావం లక్ష్యభాషలో విస్తరించడం గాని, సంకుచితం కావడం గాని, పూర్తిగా మారిపోవడం గాని జరగకూడదు. మూలభాషలోని అభివ్యక్తికి సాధ్యమైనంత ఎక్కువ దగ్గరగా ఉండే అభివ్యక్తి లక్ష్యభాషలో ఉండాలి. అనువాదం మూలభాషా నిర్మాణానికి, స్వభావానికి కృత్రిమమైన అనుకరణగా గాక లక్ష్యభాషా నిర్మాణానికి, స్వభావానికి అనుకూలంగా, సహజంగా ఉండాలి.

ఒక భాషలోని భావాన్ని అనువాదకుడు ఉద్దేశించుకున్న రీతిలో మరొక భాషలోకి తెల్పుతాడు. ఒక భాషలోని విషయాలను మరొక భాషలోకి అనువాదకుడు చెప్పగలిగి ఉండాలి. కాని పూర్తిగా కృత్రిమత్వం లేకుండా సహజ భావాలు తెలిసేట్లు ఇంకో భాషలో ఔచిత్యంగా నేర్పుగా చెప్పాలి. అనువాదమంటే తిరిగి చెప్పడం కాదు.

4.3 అనువాద వర్గీకరణ :

పరిశోధకులు వివిధ ప్రమాణాలను దృష్టిలో పెట్టుకొని అనువాదాలను వర్గీకరించే ప్రయత్నం చేశారు.

4.3.1 Theodore Savory అనువాదాలను స్థూలంగా నాలుగు విభాగాలుగా విభజించాడు **-20** అవి

1. నిర్దుష్ట అనువాదం :(Perfect Translation)

ఈ విభాగానికి చెందిన అనువాదాలు కేవలం సమాచారాన్ని మాత్రం అందించగలవి. అన్ని విధాలైన వార్తలు, సమాచారాలు, వాఙ్మూలాలు, ప్రకటనలు ఈ విభాగంలో చేరుతాయి. ఒక ప్రకటన కర్త తాను ఉత్పత్తి చేసిన ఒక నూతన వస్తువును ఏ విధంగా ఉపయోగించాలో వివిధ భాషల్లో తెలిపే ప్రకటనలు ఇందుకు ఉదాహరణగా పేర్కొనవచ్చు. ఇక్కడ ఉపయోగించిన భాష సరళంగానూ, సూటిగానూ ఉంటుంది.

2. సముచిత అనువాదం : (Adequate Translation)

సామాన్య పాఠకుడికి ఉపకరించే జనాదరణ అనువాదాలన్నీ ఈ కోవలోకి వస్తాయి. ఈ విభాగం లోని అనువాదాలు యథాతథంగానూ, వాస్తవంగానూ ఉండకపోవచ్చు. ఎందుకంటే పాఠకుడు తాను చదువుతున్నది, మూలమా? అనువాదమా అనే అంశాన్ని గూర్చి ఎక్కువగా ఆలోచించకపోవడం వల్ల ఈ లోపాన్ని గురించి అంతగా పట్టించుకోవాల్సిన అవసరం లేదు. టాల్‌స్టాయ్ రచన 'అన్నాకెరీనా', బొకేషియో రచన 'డెకమరాన్' మొదలైన వాటిని దీనికి ఉదాహరణలుగా సేవరీ పేర్కొన్నారు.

3. మిశ్ర అనువాదం : (Composite Translation)

ఈ విభాగం అత్యంత ముఖ్యమైంది. సాహిత్యానువాద రచనలన్నీ ఈ విభాగం కిందికే వస్తాయి. వీటితోపాటు వ్యాఖ్యానాలు, వేర్వేరు కాలాలకు చెందిన అనువాదాలు ఎంతవరకు సమగ్రమైనవిగా శ్రేష్ఠమైనవిగా ఉన్నవనే వాద వివాదాలు ఇందులో చేరుతాయి. ఈ విభాగంలో పద్యం నుంచి పద్యానికి, పద్యం నుంచి వచనానికి, వచనం నుంచి వచనానికి అనువదింపబడ్డ అన్ని రచనలూ చేరడం వల్ల దీని నొక సమాహారంగా భావించవచ్చు.

4. శాస్త్ర సాంకేతికానువాదాలు : (Scientific & Technical Translation)

వైజ్ఞానిక, సాంకేతికానువాదాలన్నీ ఈ కోవలోకి చేరుతాయి. ఈ విభాగానికి చెందిన అనువాదంలో విషయం (Matter) ప్రధానం కాని విధానం (Manner) ప్రధానం కాదు.

4.3.2 Dryden అనువాద కళను చర్చిస్తూ మూడు రకాల అనువాదాలను పేర్కొన్నాడు **- 21**

1. పదానువాదం (Metaphrase) : ఒక రచయిత పదానికి పదం, వాక్యానికి వాక్యం ఒక భాష నుంచి మరొక భాషలోనికి మార్చడం. దీనికి ఉదాహరణగా ఈయన 16 వ శతాబ్దానికి (ఎలిజబెత్ యుగానికి) చెందిన కవి, నాటక కర్త అయిన బెన్‌జాన్సన్ అనువదించిన హొరేసిస్ కవిత్వకళ అనే గ్రంథానువాదాన్ని పేర్కొన్నారు.

2. స్వేచ్ఛానువాదం (Paraphrase) : ఒక రచయితను దృష్టిలో పెట్టుకొని అనువాదకుడు పదాలను కాక భావాలను మాత్రమే అనువదించడం. ఈ విభాగానికి చెందిన అనువాదకుడు మూల గ్రంథంలోని భాషాశైలిని కాక ప్రధాన అంశంపై తన దృష్టిని కేంద్రీకరిస్తాడు. మూల గ్రంథాన్ని మార్చి రాయడం కన్నా విస్తృత పరిచి రాయడమే ఇతని ముఖ్యోద్దేశం. వెర్జిలిన్ రచన 'ఈనియడ్'ని అనువదించిన రాలర్‌ని డ్రైడన్ దీనికి ఉదాహరణగా పేర్కొన్నాడు.

3. అనుకరణ (Imitation) : ఇక్కడ అనువాదకుడు పదాలలో , భావాలలో సందర్భానికి తగినట్లు రెంటినీ పరిహరించే స్వాతంత్ర్యాన్ని కలిగి ఉంటాడు. వాస్తవానికి అనుకరణ అనువాదం కాదు. ఎందుకంటే అనుకరణ అనేది మూలగ్రంథ ప్రధాన విషయంపై గాని, భాషా శైలిపైగాని శ్రద్ధ వహించక మూల గ్రంథం నుంచి తీసుకోబడిన కొన్ని సామాన్య విషయాలను గ్రహించి మూలగ్రంథాన్ని గుర్తుకు తెచ్చే విధంగా రచించిన ఒక కొత్త గ్రంథమవుతుంది.

4.3.3 Catford వైశాల్యం, స్థాయి, శ్రేణి వీటిని దృష్టిలో పెట్టుకుని అనువాదాలను స్థూలంగా మూడు విధాలుగా విభజించాడు. **-22**

1. వైశాల్యం (Extent) : మూలగ్రంథ వైశాల్యాన్ని దృష్టిలో పెట్టుకొని అనువాద క్రమాన్ని రెండు విధాలుగా విభజించవచ్చు. అవి

a. సంపూర్ణానువాదం (Full Translation)

b. పాక్షికానువాదం (Partial Translation)

2. స్థాయి (Level) : అనువాదంలో ప్రయోగింపబడిన భాషా స్థాయిలను ఆధారంగా చేసుకొని అనువాదాలను రెండు రకాలుగా విభజించవచ్చు

a. అపరిమితానువాదం (Total Translation)

b. పరిమితానువాదం (Restricted Translation)

3. శ్రేణి (Rank) : శ్రేణి ఆధారంగా అనువాదాలు రెండు విధాలు.

a. నిబద్ధ శ్రేణ్యానువాదం (Rank Bound Translation)

b. అనిబద్ధ శ్రేణ్యానువాదం (Rank Unbound Translation)

4.3.4 Nida అనువాద గుణాన్ననుసరించి అనువాదాలను రెండు రకాలుగా వర్గీకరించాడు.-23

1. రూపాత్మక సమానార్థకం (Formal Correspondence)

మూలభాషలో ఉన్న గ్రంథ రూప లక్షణాలను లక్ష్యభాషలోనికి పునరుత్పాదన చేయడం.

2. క్రియాశీలక సమానార్థకం (Dynamic equivalent)

మూలభాషా గ్రంథాన్ని చదివినపుడు పాఠకుల స్పందన ఎలా ఉంటుందో లక్ష్యభాషా గ్రంథాన్ని చదివిన పాఠకుల స్పందన కూడా అలాగే ఉండాలి.

4.3.5 Lefevere సాహిత్యానువాదాలను ఆరు రకాలుగా విభజించారు -25

1. వర్ణ విధేయ అనువాదం (Phonemic Translation)
2. యథా మాతృకానువాదం (Literal Translation)
3. పద్యం నుంచి వచనానికి అనువాదం (Translation of verse into Prose)
4. ఛందోబద్ధ అనువాదం (Metrical Translation)
5. లయ (Rhyme)
6. పద్యం నుంచి పద్యానికి అనువాదం (Translation of verse into verse)

4.3.6 House లక్ష్యభాషా విషయంలో అనువాదకునికి పాఠకునికి మధ్య గల సంబంధాన్ని పురస్కరించుకొని అనువాదాన్ని రెండు విధాలుగా వర్గీకరించాడు:

1. బహిర్గత అనువాదం (Over Translation)

ఈ రకమైన అనువాదంలో లక్ష్యభాషా పాఠకుడు మూలభాషా సంస్కృతికి అనువాద గ్రంథం పరిమితమైందని గుర్తిస్తాడు. ఉదా : సాహిత్యానువాదం.

2. గుప్త అనువాదం (Covert Translation)

అన్ని రకాల వ్యాపార, శాస్త్ర, రాజకీయ అనువాదాలు ఈ కోవలోకి చేరుతాయి. మూలభాషా గ్రంథం ఏ ప్రత్యేక సంస్కృతికి లోనుకాదు. కాబట్టి మూల భాషా గ్రంథానికి, లక్ష్యభాషా గ్రంథానికి ఎటువంటి విభేదాలు అనువాదంలో ఉండవు.

4.3.7 New Mark 11 విధాలుగా అనువాదాలను వర్గీకరించాడు. -26

1. వ్యక్తీకరణ ప్రాధాన్యానువాదం (Communicative Translation)
2. అర్థ ప్రాధాన్యానువాదం (Semantic Translation)
3. సమాచార అనువాదం (Information Translation)
4. రూపాత్మక అనువాదం (Formal Translation)
5. సమగ్ర వచనానువాదం (Full prose Translation)
6. పదానికి పదం అనువాదం (Interlinear Translation)
7. యథా మాతృకానువాదం (Literal Translation)
8. శైలీ శిల్పానువాదం (Stylistic Translation)
9. విశ్లేషణాత్మక అనువాదం (Analytical Translation)
10. అనుకరణ (imitation)
11. ఔద్యోగిక అనువాదం (Service Translation)

4.3.8 "The Art of Translation" అనే గ్రంథంలో థియోడర్ సేవరీ అనువాద పాఠకులను నాలుగు రకాలుగా వర్గీకరించాడు **-27**

1. మూలభాష అసలు తెలియని పాఠకుడు. అతడు మూలభాషా సాహిత్యాన్ని ఉత్సాహంతో చదవగోరే పాఠకుడు.
2. అనువాద సహాయంతో మూలభాషను నేర్చుకొనే పాఠకుడు.
3. మూలభాష బాగా తెలిసిన పాఠకుడు.
4. పూర్వం మూలభాష తెలిసికొని ఉండి తర్వాత మరచిపోయిన పాఠకుడు.

4.4 అనువాద సూత్రాలు :

20 వ శతాబ్దానికి చెందిన పండితులు పలువురు అనువాద విజ్ఞానంలో పరిశోధనలు జరిపి కొన్ని సిద్ధాంతాలను ప్రతిపాదించారు.

4.4.1 థియోడర్ సేవరి : 'The Art of Translation' అనే గ్రంథంలో అనువాద సూత్రాలను పరస్పర విరుద్ధమైన జంట వాక్యాలచే కింది విధంగా వివరించాడు.**-28** పైన పేర్కొన్న నాలుగు రకాల అనువాద పాఠకులను దృష్టిలో పెట్టుకొని అనువాదాన్ని సేవరి వర్గీకరించాడు.

1. A Translation must give the words of the original .
   అనువాదం మూలంలోని పదాలను ఇవ్వగలగాలి.
2. A Translation must give the ideas of the original
   అనువాదం మూలంలోని భావాలను ఇవ్వగలగాలి.
3. A Translation should read like an original work.
   అనువాదం చదివితే మూలాన్ని చదివినట్లుగానే ఉండాలి.
4. A Translation should read like a Translation
   అనువాదం చదివితే అనువాదాన్ని చదివినట్లుగానే ఉండాలి.
5. A Translation should reflect the style of the original
   మూలంలోని శైలిని అనువాదం ప్రతిబింబించాలి.
6. A Translation should reflect the style of Translation
   అనువాదం అనువాద శైలిని ప్రతిబింబించాలి.
7. A Translation should read as a contemporary of the original
   అనువాదం మూలానికి సమకాలీనమై ఉండాలి.
8. A Translation should read as a contemporary of the Translation
   అనువాదం అనువాదకాలానికి సమకాలీనమె ఉండాలి.

9. A Translation may add to or omit from the original

అనువాదం మూలానికి కొంత కలపవచ్చు లేదా మూలం నుంచి కొంత వదిలివేయవచ్చు.

10. A Translation may never add to or omit from the original.

అనువాదం మూలానికి ఏమీ కలుపకపోవచ్చు లేదా మూలం నుంచి ఏదీ వదలకపోవచ్చు.

11. A Translation of verse should be in prose.

పద్యాన్ని అనువాదం చేసినా అది గద్యంలాగే ఉండాలి.

12. A Translation of verse should in verse

పద్యాన్ని అనువాదం చేస్తే అది పద్యం లాగే ఉండాలి.

ఈ అనువాద నిర్వచనాలను పరిశీలించినట్లైతే సేవరి పరస్పర విరుద్ధమైన రెండు భిన్నాభిప్రాయాలను వ్యక్తీకరించారని తెలుస్తుంది. అనువాద పద్ధతులను సూత్రీకరించడం చాలా కష్టమే అయినప్పటికీ సూత్రీకరించిన పండితుల్లో ఏకాభిప్రాయం లేదు. అనువాద విషయంలో సార్వత్రిక సిద్ధాంతాలు, సూత్రాలు లేవని కింది పరస్పర విరుద్ధమైన సేవరి అభిప్రాయాల వలన అర్థం అవుతుంది.

1. a. అనువాదకుడు మూలగ్రంథంలోని పదాలను అలాగే అందించాలి.

b. అనువాదకుడు మూలగ్రంథంలోని భావాలను అలాగే అందించాలి.

2. a. అనువాదం చదివినపుడు మూల రచనలాగే ఉండాలి.

b. అనువాదం చదివినపుడు అనువాద రచనలాగే ఉండాలి.

3. a. అనువాదం మూల రచనాశైలిని ప్రతిబింబించాలి.

b. అనువాదం అనువాదకుని రచనాశైలిని కలిగి ఉండాలి.

4. a. అనువాదం చదవడానికి మూల రచనాకాలానికి చెందినట్లుగా ఉండాలి.

b. అనువాదం చదవడానికి అనువాదకుని కాలానికి చెందినట్లుగా ఉండాలి.

5. a. అనువాదం మూల రచనకు కొంత భాగాన్ని చేర్చడమో, పరిహరించడమో చేయవచ్చు.

b. అనువాదం మూల రచనకు కొంత భాగాన్ని చేర్చడమో, పరిహరించడమో చేయకూడదు.

6. a. మూల రచన పద్యంలో ఉంటే అనువాదం వచనంలోనే ఉండాలి.

b. మూల రచన పద్యంలో ఉంటే అనువాదం పద్యంలోనే ఉండాలి.

పైన చెప్పిన జంట అభిప్రాయాలన్నీ పరస్పర విరుద్ధంగా అన్పిస్తున్నాయి. కాని ఈ అభిప్రాయాలు రెండూ భిన్నమైన అనువాద విధానాలకు ప్రాతినిధ్యం వహిస్తాయి. స్థూలంగా

a. అభిప్రాయాలన్నీ మూల విధేయ అనువాదానికి చెందుతాయి.

b. అభిప్రాయాలన్నీ స్వేచ్ఛానువాదానికి ప్రాతినిధ్యం వహిస్తాయి.

అనువాదాన్ని స్థూలంగా రెండు విధాలుగా విభజింపవచ్చు. అవి 1. మూలవిధేయానువాదం 2. స్వేచ్ఛానువాదం. మూల విధేయానువాదం గాని, స్వేచ్ఛానువాదంగాని అనువాద ప్రయోజనం మీద ఆధారపడి ఉంటుంది.

*మూల విధేయానువాదం :*మూలంలోని పదాలు, శైలి, రచనాకాలం నాటి భాష ఉండడం, మూలానికి ప్రక్షిప్త నిక్షిప్తాలు ఉండకపోవడం వంటి లక్షణాలు కలిగినది మూల విధేయానువాదం. దీనిలో మూల పాఠానికి ఎక్కువ ప్రాముఖ్యత ఉంటుంది. స్వేచ్ఛ లేకుండా యథాతథంగా అనువదించాల్సి ఉంటుంది. దీన్ని Literal Translation, Faithful Translation, Word to Word Translation అని ఆంగ్లంలో అంటారు. అందుకే దీన్ని పదపదానువాదం, మక్కికి మక్కి అనువాదమని పిలుస్తారు. ఈ పద్ధతి ఎక్కువగా శాస్త్రరచనకు వర్తిస్తుంది. మూల విధేయానువాద లక్షణాలను స్థూలంగా ఈ విధంగా పేర్కొనవచ్చు. **-29**

1. అనువాదం చదివినా మూలం చదివినట్లే ఉండాలి. అనువాదకుడు స్వతంత్ర రచయిత కాదు. అనువాదం చేసేది సొంత రచన కాదు. అతడు ఒక విధంగా వ్యాఖ్యాత. మూల రచయిత మనస్సును పాఠకుల మనస్సులకూ ఒక విధంగా వారధి వంటివాడు. మూలంలో గల భావాలను వీలైనంత వరకూ లక్ష్యభాషలోకి తెచ్చే ప్రయత్నం ఈ పద్ధతిలో జరుగుతుంది.

2. మూలంలో ఉండే రచనా విధానమే అనువాదంలో ప్రతిఫలించాలి. మూల రచయిత వాడిన శైలిలాంటి శైలినే అనువాదకుడు తన భాషలో తేగలగాలి. ఇది ఒక విధంగా జానపద కథల్లో చెప్పే పరకాయ ప్రవేశం వంటిది.

3. మూలం వెలువడిన కాలం నాటి రచనలాగే అనువాద ముండాలి. ఉదాహరణకు 'షేక్స్పియరు' రచనను అనువాదం చేస్తున్నామనుకుంటే అప్పుడు ఆ కాలం నాటి వాడుకలో ఉన్న ఇంగ్లీషు నుడికారం వంటి నుడికారాన్ని తెలుగులో కూడా తేగలగాలి.

4. మూలంలోని అస్పష్టమూ, అర్థ రహితమూ అయిన పలుకుబడిని అనువాదంలో ప్రత్యేకంగా అధోజ్ఞాపికల్లో ఇస్తూ, పదగుంఫన శైలీ ప్రత్యేకతలను పాఠకుల దృష్టికి తేవాలి. మూల రచనలో అస్పష్టం అయిన మాటలుండవచ్చు. అర్థ రహితమైన పద ప్రయోగాలుండవచ్చు. వాటిని అనువాదం చేసేటప్పుడు రచయిత మూలంలో ఏం ఉద్దేశించాడో సులువుగా నిర్ణయించడం కష్టం. కాబట్టి అధోజ్ఞాపికల్లో ఇవ్వాలి. మూలంలో ఉంటే పదగుంఫన శైలి ప్రత్యేకతలను పాఠకులకందించాలి.

స్వేచ్ఛానువాదం : అనువాద విధానాలలో మరో పద్ధతి స్వేచ్ఛానువాదం. మూల భాషలోని భావాలను లక్ష్యభాషలో ఒక మౌలికమైన రచనలో వెల్లడించినట్లు వెల్లడించే అనువాద విధానం స్వేచ్ఛానువాదం. అంటే స్వతంత్ర రచన అనిపించేటట్లు చేసే అనువాద విధానం. మూలంలోని ప్రధానాంశాలు లక్ష్యభాషలోకి రావడం ముఖ్యంగాని ప్రతి అక్షరం, ప్రతిపదం, ప్రతి పద బంధం, వాక్య ప్రయోగం, వాక్య భేదం

రానవసరంలేని అనువాద పద్ధతి. సమాచారాన్ని, వచన సాహిత్యాన్ని అనువదించేటప్పుడు సర్వ సాధారణంగా కొంత స్వేచ్ఛను తీసుకోవడం పరిపాటి. స్వేచ్ఛానువాదాన్ని కొందరు స్వతంత్రానువాదం అని కూడా వ్యవహరిస్తారు. దీనికి Conceptual Translation, Free Translation, Idiomatic Translation అనే పేర్లున్నాయి. ఈ పద్ధతి సాహిత్యరచనలకు ఇతర రచనలకు అనుకూలంగా ఉంటుంది. స్వేచ్ఛానువాద లక్షణాలను కింది విధంగా పేర్కొనవచ్చు **-30**

1. మూలంలోని భావానుసరణ ఉంటుంది. మూలంలోని భావాలు మూల రచయితవి. అనువాదకుడివి కావు. అయితే ఆ భావాలను వ్యక్తం చేసే నుడికారం, భాషా నిర్మాణం, లక్ష్యభాషలో లేనప్పుడు భావాలకు నష్టం వాటిల్లకుండా అనువదించే పద్ధతి ఇది.

2. స్వతంత్ర రచన అనిపించేటట్లు అనువాదం ఉంటుంది. ప్రతిపదాన్ని అనువదిస్తూ, మూలభాషా వాక్యాల్లోని పదక్రమాన్ని, మాతృభాషా పదక్రమంలోకి దిగుమతి చేయడం ద్వారా అనువాదానికి చదివించే గుణం సాధారణంగా పోతుంది. అందువల్ల లక్ష్యభాషా నుడికారానికి సహజమైన రీతిలో, స్వతంత్ర రచనేమో అనిపించేటట్లు అనువాదం ఉంటుంది.

3. అనువాదకుడు లక్ష్యభాషకు అనుగుణమైన తన శైలిని ప్రదర్శిస్తాడు. ఇది శైలికి సంబంధించింది.

4. అనువాదం వెలువడిన కాలంనాటి రచనలాగే అనువాదముంటుంది. ఏ కాలానికి చెందిందో ఆ కాలం నాటి రచనలాగే అనువాదం ఉండాలని కొందరంటారు. ఉదాహరణకు 'ఛాసర్' రచనను తెలుగులోకి తర్జుమా చేస్తే ఆ రచన 'ఛాసర్' కాలం నాటి తెలుగులాగే ఉండాలి. ఇది సిద్ధాంత రీత్యా సమంజసం కావచ్చునేమో కాని ఆచరణ రీత్యా అసాధ్యం.

4.4.2 జె.సి. క్యాట్‌ఫోర్డ్ : 'A Linguistic Theory of Translation (1965)' అనే గ్రంథంలో భాషల మధ్య సంబంధాన్ని చర్చించడం వల్ల అనువాద సూత్రాలను తులనాత్మక భాషా విజ్ఞానంలో ఒక శాఖగా పరిగణించవచ్చని భావిస్తూ అనువర్తిత భాషా శాస్త్రంలో ఇదొక ముఖ్యమైన సిద్ధాంతమని పేర్కొన్నారు. అనువాద క్రమాన్ని విశ్లేషిస్తూ Holliday పెంపొందించిన సామాన్య భాషా శాస్త్రాన్ని ఆధారంగా చేసుకొని అనువాద సూత్రాన్ని రూపొందించారు. అనువాదంలో అర్థం ముఖ్యమని, అనువాద సూత్రంలో అర్థానికి సంబంధించిన సిద్ధాంతాన్ని రూపొందించుకోవడం అవసరమని క్యాట్‌ఫోర్డ్ భావించాడు.

4.4.3 నైడా : "Toward a science of Translating", "The Theory and Practice of Translation" అనే రెండు గ్రంథాలను రాశాడు. నైడా బైబిల్‌ను ప్రధాన కేంద్రగా గ్రహించి అనువాద సిద్ధాంతాలను రూపొందించాడు. అతడు పూర్తిగా సామాజిక భాషా శాస్త్రాన్ని (Social Linguistic),పాఠకులను (receptor centred) దృష్టిలో పెట్టుకుని భాషా శాస్త్ర లక్షణాలను అనువాదంలో పేర్కొన్నాడు. భాషా నిర్మాణంలో భిన్నత్వం ఉన్నప్పటికీ వేర్వేరు భాషల మధ్య కొన్ని సాదృశ్యాలు కూడా

ఉన్నాయని తెలిపాడు. నైడా తన అనువాద సిద్ధాంతానికి ఉత్పాదక వ్యాకరణం (Generative Grammar) పరివర్తన వ్యాకరణం (Transformational Grammar) న్ని పునాది చేసుకున్నాడు. భాషా నిర్మాణాలన్నీ సాదృశ్య కెర్నల్ నిర్మాణాన్ని (Similar Kernal Structure) అనుసరించే రూపొందుతాయని పేర్కొన్నాడు. పై భాషా నిర్మాణ రీతులను దృష్టిలో పెట్టుకొని సర్వభాషలకు సంబంధించే విధంగా నాలుగు రకాల అర్థవర్గాలను (Universal Semantic Categories) పేర్కొన్నారు. అవి

1. వస్తు బోధకాలు (objects)
2. సంఘటనలు (events)
3. అమూర్తాలు (abstracts)
4. సంబంధాత్మకాలు (relations)

దీని ప్రకారం నైడా అనువాదాభివృద్ధికి మూడు దశలను అనుసరించాడు. **-31**

1. పెద్దవాక్య స్థాయి (Elaborate) కంటె మూల వాక్య స్థాయిలో (Kernal) భిన్న భాషా నిర్మాణాల మధ్య సామ్యం కనబడుతుంది.

2. భాషా నిర్మాణాలను మూలవాక్య స్థాయికి కుదించుకోవడం వల్ల ఒక భాషలోని భావాన్ని మరొక భాషలోకి మార్పిడి చేసుకోవచ్చు.

3. చివరిదశలో మూలభాషలోని శైలిని, అర్థాన్ని లక్ష్యభాషలో సృష్టించడం జరుగుతుంది.

SL | TL
Elaborate sentence | Elaborate sentence ↑
↓ Kernal Level → Transfer → kernal Level

అనువాదకుడు ఒక భాషలో ఉన్న విషయాన్ని మరొక భాషలో అవగాహన చేసుకోవడం సాధారణంగా మూలవాక్య స్థాయిలోనే (Kernal sentence level) జరుగుతుంది. తర్వాత అది లక్ష్యభాషా నిర్మాణానికి అనుకూలంగా మార్పిడి చెందడం జరుగుతుంది. అనువాదంలో సాంస్కృతిక నేపథ్యంలోని వైవిధ్యాన్ని అనువాదకుడు గుర్తించాలి. **-32**

అనువాద కార్యక్రమంలో నైడా భావ ప్రకటనకే అధిక ప్రాధాన్యత ఇచ్చాడు., నైడా అభిప్రాయం ప్రకారం ఒక మంచి అనువాదం కేవలం అనువాదంగా ఉండకూడదు (The best Translation does not sound like a translation) అనువాద గ్రంథాన్ని చదివేవారిపై, వాళ్ళ స్పందనపై నైడా తన దృష్టిని

కేంద్రీకరించాడు. దీన్ని బట్టి అనువాదానికి సంబంధించిన నైడా పరిశోధన పాఠకుని కేంద్రంగా సాగిందని తెలుస్తుంది. నైడా తన పుస్తకంలో ఇచ్చిన ఉదాహరణలన్నీ బైబిలు గ్రంథం నుంచి తీసుకొన్నవే. నిజానికి అనువాద సమస్యలు, సూత్రాలు, అనువాద క్రమం అన్నీ గ్రంథాన్ని బట్టి మారుతుంటాయి. నైడా పేర్కొన్న అనువాద సూత్రానికి ఇదొక పరిమితి (Limitation) అని కొందరు భావిస్తున్నారు.

4.4.4 పీటర్ న్యూమార్క్: Approches to Translation (1981) అనే గ్రంథంలో నైడా రూపొందించిన అనువాద సిద్ధాంతాలను పెంపొందించి నూతన అనువాదసూత్రాలను ప్రతిపాదించాడు. అనువాదానికి సంబంధించి చాలా సిద్ధాంతాలున్నాయి. అందులో "పీటర్ న్యూమార్క్" ప్రతిపాదించిన కమ్యూనికేటివ్, సెమాంటిక్ సిద్ధాంతం అంతకుముందున్న సిద్ధాంతాలన్నింటి సారాంశం అనవచ్చు. కమ్యూనికేటివ్ ట్రాన్స్‌లేషన్ని వ్యక్తీకరణ ప్రాధాన్యానువాదం అని, సెమాంటిక్ ట్రాన్స్‌లేషన్ని అర్థప్రాధాన్యానువాదం అని వ్యవహరించడం జరిగింది. నైడా సిద్ధాంతం బైబిలు గ్రంథ అనువాదాన్ని ఆధారంగా చేసికొని ప్రతిపపాదించబడింది. న్యూమార్క్ తన సిద్ధాంతాన్ని బైబిలు గ్రంథానికి మాత్రమే పరిమితం చేసుకోకుండా అన్ని రకాల గ్రంథాలను (Text Types) తన పరిశోధన పరిధిలోనికి తీసుకున్నాడు. అనువాదం శాస్త్రమనే వాదాన్ని నిరాకరిస్తూ ఇతడు అనువాదాన్ని కళగా ప్రతిపాదించాడు.

New Mark ప్రకారం ఏ విషయాని (Text) కైనా మూడు రకాల ప్రయోజనాలున్నాయి. **-33** అవి

1. వ్యక్తీకరణ ప్రయోజనం (Expressive Function)
2. సమాచార చేరవేత ప్రయోజనం (Informative Function)
3. వృత్తి పరమైన ప్రయోజనం (Vocative Function)

సాహిత్యం మొదలైన విషయాల్లో ప్రధానంగా మొదటిది ఉంటుంది. వీటిలో శైలి వైయక్తికంగా ఉంటుంది. ప్రాధ్యాన్యం మూలరచనపై కేంద్రీకృతమవుతుంది. మూల రచయిత ధృక్పథం ఆత్మీయత. ప్రాధాన్యం వహిస్తాయి. సాధారణంగా ఇది మూల విధేయంగా ఉంటుంది. భాష ఆలంకారికంగా ఉండి శైలీ పరమైన ప్రత్యేకతలతో ఉంటుంది. ఆత్మాశ్రయత్వం ఈ రచనల మౌలిక లక్షణం. శాస్త్ర సాంకేతిక నివేదికల వంటి రచనల్లో విషయ వివరణ అన్న రెండో ప్రయోజనం ప్రధానంగా ఉంటుంది. వీటిలో శైలి సాధారణంగా పరాశ్రయం (objective) గా ఉంటుంది. లక్ష్యభాషలోని సందర్భం ప్రాధాన్యం వహిస్తుంది. భాష ఆలంకారికంగానే కాక సరళంగా సూటిగా ఉంటుంది. నోటీసులు, చట్టాలు, నిబంధనలు, ప్రచార సాహిత్యం వంటి విషయాల్లో మూడవ ప్రయోజనం ప్రాధాన్యం వహిస్తుంది. ఇందులో శైలి లక్ష్యభాషా వ్యవహర్తను ఆకట్టుకొనేటట్లుంది. లక్ష్యభాషా సంస్కృతికి ప్రాధాన్యముంటుంది.

పై మూడు రకాల ప్రయోజనాలను అనువాదకుడు దూరదర్శిని (Telescope) లాగా ఉపయోగించుకోవాలని న్యూమార్క్ ఈ రకంగా సూచించాడు. **- 34**

అనువాద స్థాయిలు **(Translation Levels)**

x	Referential
y	Textual
z	Subjective

అనువాద ప్రయోజనాలు **(Text Functions)**

A	B	C
Expressive	Informative	Vocative

"The Translator has an instrument consisting of three levels x, y, z - compare the tubes of a jointed telescope. With it he observes a text which exhibits the three functions of Language A B C in varying degrees. He may have to deflect his instrument. Which may be focused mainly at A for a poem, or B for a technical report, or C for an advertisement.

ఒక పద్యాన్ని పరిశీలించవలసి వచ్చినప్పుడు 'A' దృష్టితోను (Expressive Function), ఒక సాంకేతిక నివేదికను పరిశీలించవలసి వచ్చినపుడు 'B' దృష్టితోను (Informative function), ఒక వ్యాపార ప్రకటనను పరిశీలించవలసి వచ్చినపుడు 'C' దృష్టితోను (Vocative function) అనువాదకుడు చూడవలసి ఉంటుంది. మరి కొన్ని సందర్భాల్లో ఒక విషయాన్ని (Text) ABని కలిపి, BCని కలిపి పరిశీలించవలసి ఉంటుంది. ఈ పరిశీలనలో ఉదాహరణకు అనువాదాంశాన్ని x స్థాయిలో అంటే (Referential) స్థాయిలో పరిశీలించేటప్పుడు, తక్కిన రెండు స్థాయిలను (అంటే textual, subjective) దృష్టిలో ఉంచుకోవడం జరుగుతుంది. ఈ రకంగానే తక్కిన రెండు స్థాయిలను పరిశీలించినపుడు మిగిలిన రెండింటిని అనువాదకుడు దృష్టిలో ఉంచుకోవాలి. పై విషయాలను ఆధారంగా చేసుకొని కమ్యూనికేటివ్, సెమాంటిక్ సిద్ధాంతాలను న్యూమార్క్ ప్రతిపాదించాడు.

భాషా సిద్ధాంత నేపథ్యంలో అనువాద సిద్ధాంతాన్ని పరిశీలించక మునుపు 'Tytler', 'Buben'మొదలైనవారి దృష్టిలో అనువాద సిద్ధాంతం మూల విధేయ, స్వేచ్ఛానువాదాలు, యథామాతృక, సౌందర్యాత్మక అనువాదాలు, నిర్దిష్ట, స్వాభావిక అనువాదాలు అన్న వాటి మధ్యనే కేంద్రీకృతమయి ఉండేది. వారి అభిప్రాయాల మూలంగా ఒక సారి మూలరచయితకు ప్రాధాన్యం ఉంటే, మరోసారి లక్ష్యభాషా పాఠకునికి ప్రాధాన్యముంటుంది. మూల విధేయానువాదాన్ని ప్రతిపాదించిన వారు సాధారణంగా సాంస్కృతిక సంస్కర్తలుగా ఉండి భాషా సాహిత్యసంరక్షకులుగా వ్యవహరించారు. **-35**

19 వ శతాబ్దం నుండి అనువాద సిద్ధాంతాలను మరింత శాస్త్రీయ దృక్పథంతో పరిశీలించడం జరిగింది. అనువాద విధానం అనేది ఎన్నుకొనే విషయం (Text) మీద ఆధారపడి ఉంటుందనీ, కొన్ని రకాల విషయాలను మూల విధేయంగాను, మరికొన్నింటిని అనువదించడం దాదాపు అసాధ్యమనీ భావించారు. ఆధునిక బాషా శాస్త్రవేత్తలైన Larbaud Belloc, Knox మొదలైన వారు కమ్యూనికేటివ్ సిద్ధాంత నేపథ్యంలో అనువాద సిద్ధాంతాన్ని పరిశీలించారు. వీరి దృష్టిలో పాఠకుడికి ప్రాధాన్యం ఇవ్వబడింది. నైడా, ఫర్త్ (Firth) మొదలైన వారు సమర్థవంతంగా, సక్రమంగా మూలభాషా విషయాన్ని లక్ష్యభాషా పాఠకుడికి అందించడమే అనువాద ప్రయోజనమన్నారు.

4.4.5. పోస్టుగేట్ **(Postgate) :** అనువాదాన్ని వైజ్ఞానిక దృక్పథంతో పరిశోధించి అయిదు సిద్ధాంతాలను ప్రతిపాదించాడు **- 36**

1. మూల విధేయతా సిద్ధాంతం (Principle of fidelity)

ఇది మూలాన్ని అతిక్రమించకుండా చేసిన అనువాదం. ఇందులో అనువాదకుడు ఏ మాత్రం స్వతంత్రించక మూలానికి విధేయుడై అనువాదం చేస్తాడు.

2. రసస్ఫోరక సిద్ధాంతం (Principle of the pleasure of the Reader)

మూల గ్రంథాన్ని చదివినపుడు పాఠకుడు ఎలాంటి రసానుభూతిని పొందుతాడో అనువాద గ్రంథాన్ని చదివినపుడు పాఠకుడు కూడా అదే రసానుభూతిని పొందుతాడు.

3. అనురూపతా సిద్ధాంతం (Principle of commensurate)

అనురూపత అంటే సమానం అని అర్థం. మూల గ్రంథం ఏ స్థాయిలో ఉందో అనువాద గ్రంథం కూడా అదే స్థాయిలో ఉండాలని దీని భావం.

4. సహజత్వ సిద్ధాంతం (Principle of Originalness)

అనువాదం అనువాదంలాగ కనిపించక లక్ష్యభాషలో స్వతంత్ర రచన లాగ అనిపించడం.

5. పరిహారవాద సిద్ధాంతం (Principle of compensation)

అనువాద గ్రంథంలో ఒక భావాన్ని వివరించలేకపోయినపుడు దానికి ప్రత్యామ్నాయంగా అనువాదకుడు నూతన ప్రతీకనో, వివరణనో ఏర్పరచుకుంటాడు.

ఇంతవరకు అనువాద నిర్వచనాలను, అనువాద లక్షణాలను, రకాలను గూర్చిన పలువురి అభిప్రాయాలను వివరించడం జరిగింది. ప్రస్తుత సిద్ధాంత వ్యాసంలో Catford అనువాద సిద్ధాంతాలను నేపథ్యంగా గ్రహించడం జరిగింది. అతడు పేర్కొన్న అనువాద పద్ధతులను నా దత్తాంశానికి అన్వయించి పరిశీలించడం జరిగింది.

4.5 భాషాశాస్త్రవేత్త క్యాట్‌ఫోర్డ్ వైశాల్యం (Extent), స్థాయి (Level), శ్రేణి (Rank) , ప్రసిద్ధ పదజాలం (Popular Terms) ఆధారంగా అనువాదాలను కింది విధంగా వర్గీకరించాడు.

4.5.1 వైశాల్యాన్ని బట్టి అనువాదం రెండు రకాలు.

a. సంపూర్ణానువాదం (Full Translation)

b. పాక్షికానువాదం (Partial Translation)

a. సంపూర్ణానువాదం (Full Translation) FT

"In a Full Translation the entire text is submitted to the translation process, that is every part of the SL text is replaced by TL text material" **-37**

మూల భాషలోని విషయమంతా (Textual material) అనువదించబడి లక్ష్యభాషలో రూపాంతరాన్ని చెందడమే సంపూర్ణానువాదం.

ఉదా : Circular Muscle - వర్తుల కండరము - తె

- వలైయతసై - త

- వలై పేశీ - హిం

పై ఉదాహరణలో మూల భాషలోని విషయమంతా లక్ష్యభాషలోకి అనువదింపబడింది కనుక ఇది సంపూర్ణానువాదం అవుతుంది.

b. పాక్షికానువాదం (Partial Translation) PT

"In a partial Translation some part or parts of the SL text are left Untranslated. They are simply transfered to and incorporated in the TL text" **-38**

మూలభాషలోని విషయమంతా అనువదింపబడక కొంతవరకు మాత్రమే అనువదింపబడిమిగిలిన భాగం యథాతథంగా లక్ష్యభాషలోకి పరివర్తింప జేయడం పాక్షికానువాదం.

ఉదా : Greater tuberosity - అగ్రట్యూబరాసిటి (తె)

Cell growth - సెల్ వలర్చి (త)

Chromatin granule - క్రోమైటిన్ కణ్ (హిం)

పైన పేర్కొన్న ఉదాహరణల్లో కొంత భాగం అనువదింపబడి మిగిలిన భాగం యథాతథంగా పరివర్తింపబడింది. కనుక ఇందలి అనువాదం పాక్షికానువాదం అవుతుంది.

4.5.2 స్థాయిని బట్టి అనువాదాలు రెండు రకాలు.

a. అపరిమితానువాదం (Total Translation)

b. పరిమితానువాదం (Restricted Translation)

a. అపరిమితానువాదం (Total Translation) TT

"Replacement of SL grammar and Lexis by equivalent TL grammar and lexis with consequential replacement of SL Phonology/Graphology (Non-equivalent) TL Phonology / Graphology" **-39**

మూలభాషలోని వర్ణ, సంకేత, పద, వ్యాకరణ స్థాయిలను లక్ష్యభాషా వర్ణ, సంకేత, పద, వ్యాకరణ స్థాయిల్లోకి మార్చడం అపరిమితానువాదమవుతుంది.

ఉదా : Infective stage - సంక్రమణ దశ (తె)
తోట్రుమ్ నిలై (త)
సంక్రామీ అవస్థా (హిం)

పై ఉదాహరణలో మూల భాషలోని విషయం సంకేత,వర్ణ, పద, వ్యాకరణ స్థాయిల్లో అనువదింపబడింది. కనుక ఇది అపరిమితానువాదం అవుతుంది.

b. పరిమితానువాదం (Restricted Translation) RT

"By restricted Translation we mean : Replacement of SL textual material by equivalent TL textual material at only one level" **-40**

అనువాదం కొరకు నిర్దేశింపబడ్డ విషయాన్ని ఒక భాష నుంచి మరొక భాషలోకి నాలుగు స్థాయిల్లో కాక మూడు లేక రెండు లేక ఒక స్థాయిలో మార్చడం పరిమితానువాదమవుతుంది.

ఉదా : loculus - లాక్యులస్
lobata - లొబాటా.

పై ఉదాహరణల్లో అనువాదం కేవలం సంకేతస్థాయిలో మాత్రమే జరిగింది. కాబట్టి ఇవి పరిమితానువాదానికి చెందుతాయి.

4.5.3 శ్రేణిని బట్టి అనువాదాలు రెండు రకాలు :

a. నియత శ్రేణ్యనువాదం (Rank Bound Translation)

b. అనియత శ్రేణ్యనువాదం (Rank unbound Translation)

a. నియత శ్రేణ్యనువాదం (Rank Bound Translation) RB

"It is possible, however to make a Translation which is total in the sense given in total Translation, but in which the selection of TL equivalent is deliberately confined to one rank (or a few rank, low in the rank scale) in the heirarchy of grammatical units. we may call this rank bound Translation" **-41**

ఏ ప్రమాణానికి ఆ ప్రమాణంలో అనువాదం చేయడం నియత శ్రేణ్యానువాదం. అంటే పదాన్ని పదస్థాయిలోను, పద సమూహాన్ని పద సమూహ స్థాయిలోను, ఉపవాక్యాన్ని ఉపవాక్యస్థాయిలోను, వాక్యాన్ని వాక్య స్థాయిలోను అనువదించడం నియత శ్రేణ్యానువాదం.

ఉదా	Artery	ధమని	(తె)
		దమని	(త)
		ధమనీ	(హిం)
	Sap wood	రసదారువు	(తె)
		చాట్రు కట్టై	(త)
		రస్ దారు	(హిం)

పై ఉదాహరణల్లో పదం పదస్థాయిలోను, పదసమూహం పదసమూహ స్థాయిలోను అనువదింపబడ్డాయి. కనుక ఇవి నియత శ్రేణ్యానువాదానికి చెందుతాయి. ఇవి స్థాయిని బట్టి చూస్తే అపరిమితానువాదానికి చెందుతాయి.

b. అనియత శ్రేణ్యానువాదం (Unbound Translation) UB

"In contrast with this normal total translation in which equivalences shift freely up and down the rank scale may be termed Unbounded Translation"- **42**

మూలభాషలోని విషయానికి లక్ష్యభాషలో ఆయా ప్రమాణాల్లో కాక వేరు ప్రమాణాల్లో అంటే ఉన్నత ప్రమాణానికి నిమ్న ప్రమాణంలో గాని నిమ్న ప్రమాణానికి ఉన్నత ప్రమాణంలో గాని అనువాదం చేయడం అనియత శ్రేణ్యానువాదమవుతుంది.

ఉదా :	Anotomy	-	అంతర్నిర్మాణ శాస్త్రము	(తె)
	Axil	-	ఇలై కోణమ్	(త)
	Calyx	-	బాహ్యదల్ పుంజ్	(హిం)

పై ఉదాహరణల్లో మూలభాషలోని విషయం లక్ష్యభాషలో ఉన్నత స్థాయిలో అనువదింపబడింది. అంటె మూలభాషలోని పదం పదబంధ స్థాయిలో అనువదింపబడింది.

Earth Worm	-	ఎర్ర	(తె)
Cater Piller	-	పుళు	(త)
Cross Breeding	-	సంకరణ్	(హిం)

పైన పేర్కొన్న ఉదాహరణల్లో మూలభాషా విషయం ఉన్నత స్థాయినుంచి నిమ్నస్థాయిలో అంటే పదబంధ స్థాయి నుంచి పదస్థాయికి అనువదింపబడింది. కనుక ఇవి అనియత శ్రేణ్యానువాదానికి చెందుతాయి.

4.5.4 ప్రసిద్ధ పదజాలం : (Popular Terms)

పైన పేర్కొన్న ఆరు విధాలైన అనువాద రకాలే కాక అనువాద సంబంధిత ప్రసిద్ధ పదజాలాన్ని (Popular Terms) బట్టి అనువాదాన్ని మూడు రకాలుగా విభజింపవచ్చు.

a. స్వతంత్రానువాదం (Free Translation)

b. స్వతంత్రా స్వతంత్రానువాదం (Literal Translation)

c. పద పదానువాదం (Word to word Translation)

a. స్వతంత్రానువాదం (Free Translation) Fr

"A Free Translation is always Unbound Equivalents shunt up and down the rank scale but tend to be at the higer ranks -some times between larger units than the sentence " **-43**

స్వతంత్రానువాదం అనియత శ్రేణ్యనువాదం గానే ఉంటుంది. సమానార్థకాలు ఆయా స్థాయిల్లో గాక వేరు స్థాయిల్లో అంటే కొన్ని సందర్భాల్లో కనిష్ఠ శ్రేణి గరిష్ఠ శ్రేణిగా, గరిష్ఠ శ్రేణి కనిష్ఠ శ్రేణిగా అనువదించడం స్వతంత్రానువాదం.

ఉదా : Protogyny - స్త్రీ భాగ ప్రథమోత్పత్తి (తె)

Anisogamy - మారుపట్ట పాల్‌చెల్ ఇణైవు (త)

పై ఉదాహరణల్లో అనువాదాలు కనిష్ఠ శ్రేణి నుండి గరిష్ఠ శ్రేణిలోకి చేయబడ్డాయి. కనుక ఇవి స్వతంత్రానువాదాలవుతాయి.

b. స్వతంత్రాస్వతంత్రానువాదం (Literal Translation) LT

"Literal Translation lies between these (Free & word to word Translation) Extremes ; it may start as it were, from a word for word translation, but make Changes in confirmity with TL grammar (eg. insisting additional words, changing structures at any rank etc.) This may make it a group - group or clause to clause Translation" **-44**

మూలభాషలోని విషయాన్ని లక్ష్యభాషలోకి మార్చేటప్పుడు అందులో కొన్ని మార్పులు వచ్చి అంటే కొన్ని పదాలను ఎక్కువగా చేర్చడమో, నిర్మాణాన్ని మార్చడమో జరగడం వల్ల ఆ సమానార్థకం ఏ శ్రేణిలో నైనా ఏర్పడవచ్చు. ఇటువంటి అనువాదాలను అస్వతంత్రానువాదమని అంటారు. ఈ అనువాదంలో మూలభాషలోని ప్రమాణాల లాగే లక్ష్యభాషలోని ప్రమాణం ఉంటుంది. కొంత స్వతంత్రానువాదం కొంత పదపదానువాదంతో కూడింది స్వతంత్రా స్వతంత్రానువాదం.

ఉదా : Electron Microscope - ఎలక్ట్రాన్ సూక్ష్మదర్శిని (తె)

Angiosperm Wood - అన్‌జియోస్పర్మ్ కట్టై (త)

పై ఉదాహరణల్లో కొంత స్వతంత్రానువాదం, కొంత యథాతథానువాదం జరిగింది. కాబట్టి ఇది స్వతంత్రాస్వతంత్రానువాదాలవుతాయి.

c. పదపదానువాదం (Word for word Translation) W2

"Word for word Translation generally means what its says i. e. is essentially rank-bound at word rank (but may include some morpheme-morpheme equivalences" - **45**

పదపదానువాదం అంటే మూలభాషలోని ప్రతి పదానికి లక్ష్యభాషలో సమానార్థకాలను తయారుచేయడం. ఈ అనువాదం నియత శ్రేణికి చెందుతుంది. కొన్ని పధాంశ సమానార్థకాలు ఎక్కువగా చేరవచ్చు.

ఉదా : Dorsal Aorta - పృష్ఠ మహాధమని (తె)
- మేల్ పెరున్దమని (త)
- అభిపృష్ఠ మహాధమని (హిం)

పై ఉదాహరణలో ప్రతిపదానికి అనువాదం జరిగింది. కనుక ఇది పదపదానువాదమవుతుంది.

అనువాద, భాషా సిద్ధాంతాలు సమిష్టిగా ఏర్పడ్డవే. లక్ష్యభాషలో మూలభాషలోని విషయం సమగ్రంగా ఆయా భాషా వైవిధ్యాన్ని బట్టి చెప్పాలని మౌనిక్ (Mounik 1976) అభిప్రాయపడ్డారు. - **46**

అనువాద భాషా సిద్ధాంతాలకు లక్ష్యభాషలో సరైన సమానార్థకాలను వెదకాల్సిఉంది. అందువల్లనే నైడా (1975)కేవలం సమానార్థకాలపై ఆధారపడేటువంటి బహిర్ నిర్మాణం (Surface structure) అంతర్ నిర్మాణం (Deep structure) ల మధ్యగల భేదాలను సూచించారు.

"Nida's theory of translation is based on the framework of the transformational generative grammar. He considers the SL and RL texts as two surface structures related to each other by back and forward tranformations" - **47**

బహిర్ నిర్మాణ (Surface Structure) సిద్ధాంతాల ద్వారా రెండు భాషల మధ్యగల వ్యవహారాన్ని చాలా జాగ్రత్తగా శాస్త్రీయంగా విశ్లేషించాలి. భావార్థకానికి అనుగుణమైన నియమాలను వివరంగా స్థిరపరచాలి. 1958 లో ఫ్రెంచ్, ఆంగ్ల భాషలకు వినాయ్ & డార్‌బెల్‌నట్ (Vinay & Darbelnet) వ్యవహారనియమాలు ఏర్పరచారు. బహిర్ నిర్మాణమనేది చాలా దగ్గర సంబంధమున్న రెండు భాషలకు వర్తిస్తుంది. ఉదా : బైబిల్ అనువాదాన్ని గ్రీకు, హిబ్రూ భాషల నుంచి భిన్న భాషల్లోకి గ్రహించినట్లయితే బహిర్ నిర్మాణం సరిగ్గా ఉండేది కాదు. అందువల్లనే నైడా అంతర్ నిర్మాణా (Deep Structure)లను అనుసరించారు.

ఈ నిర్మాణం పరివర్తన (Generative / Transformational) భాషా దృష్ట్యా ప్రోత్సహించబడింది. అంతర్ నిర్మాణాన్ని మూడు విధాలుగా పేర్కొనవచ్చని సూచించారు.

1. విశ్లేషణ (Analysis)

2. పరివర్తన (Transfer)

3. పునర్నిర్మాణం (Restructuring) అనేవి అనువాదంలోని మూడు స్థాయిలు. - **48**

నైడా తదితర శాస్త్రవేత్తలు అనువాదం మూల భావానికి చాలా దగ్గరగా ఉండాలని భావించారు. అనువాద సిద్ధాంతాలన్నీ భాషా నిర్మాణాన్ని అనుసరించి వెలువడినవే అని తెలిపారు.

4.6 అనువాద సిద్ధాంతం : అర్థం (Meaning)

మూల గ్రంథంలోని విషయానికి సరైన అర్థం లక్ష్యభాషా గ్రంథంలో కూడా ఉండాలి. మూలంలో లేని అర్థాన్ని లక్ష్యభాషలో చేర్చడమో, మూలంలో ఉన్న అర్థాన్ని లక్ష్యభాషలో పరిహరించడమో చేయకూడదు. కాని కొన్ని సందర్భాల్లో అర్థ వ్యత్యయం చేయక తప్పదు. ఈ వాస్తవాన్ని సిద్ధాంతకర్తలు కూడా గుర్తించారు. ఆ ఉద్దేశ్యంతోనే పీటర్ న్యూమార్క్ "Translation theory derives from comparative Linguistics : and with in linguistics it is mainly an aspect of semantics"- **49** అన్నారు.

అర్థ పరిశీలన :

మూలభాషనుంచి లక్ష్యభాషలోనికి గ్రహించే విషయం అర్థవంతమై ఉండాలి. కాబట్టి అనువాదానికి అర్థ విజ్ఞానానికి సంబంధముంది. అర్థ విజ్ఞానం అనువాదంలో ముఖ్యమైన పాత్రను వహిస్తుంది. అర్థం దృష్టితో అనువదించడానికి అనువాదకుడు స్థానం, కాలం, సందర్భం, వచనం, సమాసం, ఉపసర్గ లేదా ప్రత్యయం, శబ్దశక్తి, వ్యంగ్యం, సామెతలు లేదా విశేష ప్రయోగాలు, ఊనిక, అర్థం అనే విషయాలను దృష్టిలో పెట్టుకోవాలి.

4.6.1 అర్థ వర్గాలు (Semantic Categories) :

భిన్నభాషలను పోల్చినపుడు నాలుగు విధాలైన ప్రాథమిక అర్థ వర్గాలేర్పడతాయని నైడా పేర్కొన్నాడు. అవి. **- 50**

1. వస్తు బోధకాలు (Object words) ఉదా : నామవాచకాలు / సర్వనామాలు.

ఆంగ్లం		తెలుగు
Tree	-	చెట్టు
Stone	-	రాయి
Man	-	మనిషి
Water	-	నీళ్లు

2. సంఘటనలు (Event words) ఉదా : క్రియలు

Run	-	పరుగెత్తు
Play	-	ఆడు
Sing	-	పాడు

3. అమూర్తాలు (Abstract words) ఉదా : విశేషణాలు, క్రియా విశేషణాలు

Big	-	పెద్ద
Speed	-	వేగం
Black	-	నలుపు

4. సంబంధాత్మకాలు (Relational words) ఉదా : సముచ్ఛయాలు, ప్రత్యయాలు

Up	-	మీద/పైన
Down	-	కింద

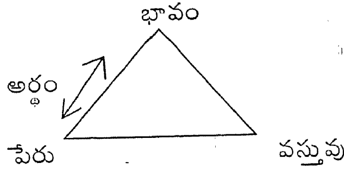
ఈ విశ్లేషణ అనేక ప్రయోజనాలను కలిగిస్తుందని నైడా అభిప్రాయపడ్డారు.

4.6.2 రూపం (Form) :

లక్ష్యభాషలోని పదాల, భావాల క్రమం మూలభాషకు చాలా దగ్గరగా ఉండాలి. ముఖ్యంగా శాస్త్ర సంబంధ విషయాలు మొదలైన వాటిలో వరుసక్రమం మూలభాషకు దగ్గరగా ఉండాలి. ఈ వరుసక్రమం ఆయా భాషా నిర్మాణాల ప్రకారం కొన్ని పదాల మార్పుతో ఉండవచ్చు.

అనువాద సిద్ధాంతాల్లో ఆగ్డన్ రిచర్డ్స్ (Ogden Richards) విధానం.

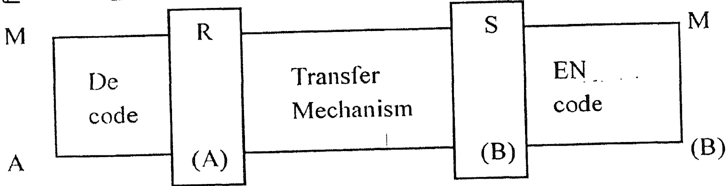
1. భావం / వ్యక్తీకరణ I ⟶ అర్థం ⟶ వ్యక్తత II
2. ఆగ్డన్ రిచర్డ్స్ పథకం

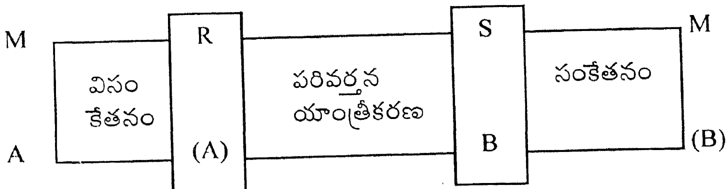


అర్థమనే పదాన్ని హాస్ 1962 లో తన 'ది థియరి ఆఫ్ ట్రాన్స్‌లేషన్' అనే గ్రంథంలో ఈ విధంగా అన్వయించారు.

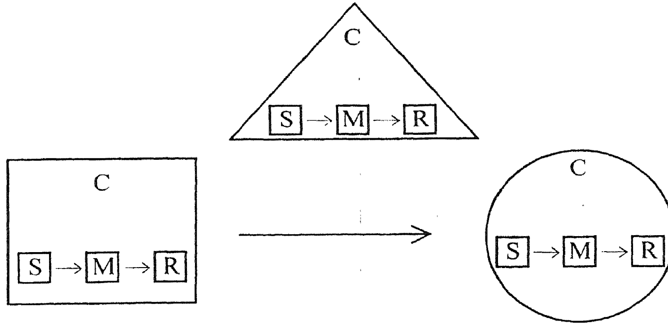
భావం / వ్యక్తీకరణ I ⟶ సంబంధం I ⟶ సంబంధి ⟶సంబంధం II ⟶ భావం/వ్యక్తీకరణ II

నైడా పరివర్తన దశను ఈ విధంగా పేర్కొన్నారు. **- 51**





అనువాదకుడు రెండు సమూహాల్లోను సభ్యుడు M(A), M(B) మూలభాషకు సంబంధించి అనువాదకుడు గ్రహీత లేదా శ్రోత R(A) అంటే విషయాన్ని విసంకేతనం చేస్తాడు. లక్ష్యభాషలో అనువాదకుడు సంకేతనం చేస్తాడు. S (B)



C = Culture (సంస్కృతి) S = Stimulations (ప్రేరకం)

M = Message (సందేశం) R = Response (ప్రతిస్పందన)

4.6.3 న్యూమార్క్ అనువాదాన్ని భావానువాదం (Communicative Translation) అర్థానువాదం (Semantic Translation) అని విభజించారు. భావానువాదం (CT) మూలరచయితకు దగ్గరగా ఉంటుంది. అర్థాసువాదం (ST) లక్ష్యభాషలోని అర్థ వాక్య నిర్మాణాలకు చాలా దగ్గరగా ఉంటుంది. **- 52**

మూలభాషా రచయిత (SL Author)

లక్ష్యపాఠకుడు (TL Reader)

Source Language Bias → Literal → faithful

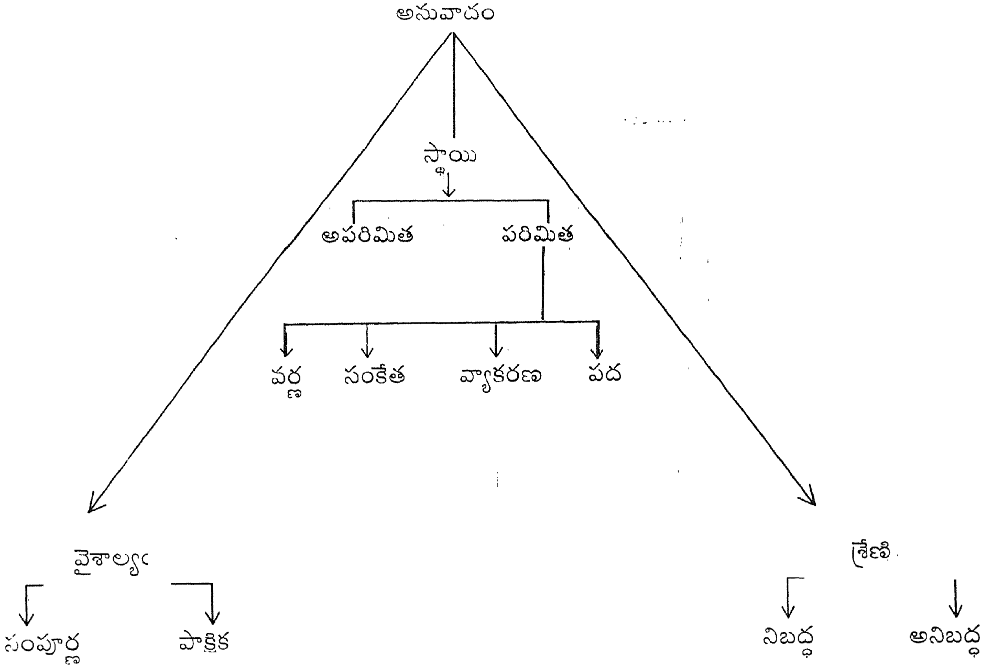
Target Language Bias → Free ← Idiomatic

Semantic / Communicative

అనువాదాలన్నీ కూడా భావాత్మక (Communicative) అర్థ (Semantic) సామాజిక (Social) వైయక్తికం (Individual) గా ఉండాలని న్యూమార్క్ అభిప్రాయపడ్డారు. ఇవి ఆయా విషయాల ప్రాధాన్యాన్ని బట్టి ఉంటాయి.

4.6.4 క్యాట్‌ఫోర్డ్ 1964లో A Linguistic theory of Translation అనే తన గ్రంథంలో అనువాద విధానం, విశ్లేషణ అన్న అంశాలను చర్చించాడు. Holliday ప్రతిపాదించిన General linguistic Theory ని తన అనువాద సిద్ధాంతానికి ఆధారంగా చేసుకొన్నారు. Catford ప్రకారం 'The central problem of translation practice is that of finding TL translation equivalents. A central task of translation theory is that of defining the nature and conditions of translation equivalance' -53 క్యాట్‌ఫోర్డ్ వైశాల్యం, స్థాయి, శ్రేణి ఆధారంగా అనువాదాలను విభజించారు.

అవి

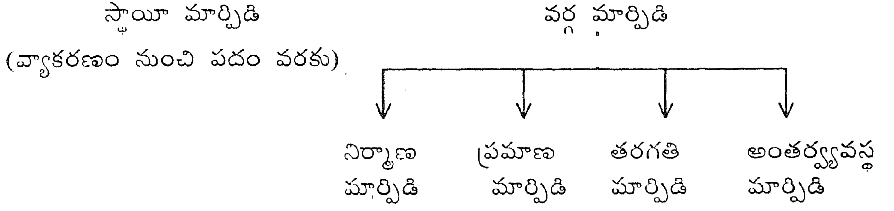


క్యాట్‌ఫోర్డ్ రెండు రకాలైన అనువాద మార్పులను (Translation shift) చెప్పారు.

1. స్థాయీ మార్పిడి (Level Shift)
2. వర్గ మార్పిడి (Category Shift)

వ్యాకరణాంశ కోశాంశాలకు సంబంధించింది స్థాయీ మార్పిడి. రూపాత్మక సమానార్థకాలకు (Formal Correspondence) భిన్నమైనది వర్గమార్పిడి. ఈ వర్గ మార్పిడిని నిర్మాణ మార్పిడి (Structure Shift), ప్రమాణ మార్పిడి (Unit Shift), తరగతి మార్పిడి (Class Shift), అంతర్వ్యవస్థ మార్పిడి (Intra-System Shifts) అని విభజించవచ్చు.

అనువాద మార్పిడి రకాలు : **(Translation Shift types)**



అనువాద సిద్ధాంతాలను పూర్తిగా చెప్పిన శాస్త్రవేత్తలు చాలా కొద్ది మంది మాత్రమే. అందులో క్యాట్‌ఫోర్డ్ ఒకరు. అనువాదం కళ అని, దాని ఉద్దేశ్యం, ముఖ్యత్వం, ఫలితం భాషాశాస్త్రానికి సంబంధించిందని చెప్పే వారి కంటే సాహిత్యంతోనే ఎక్కువ సంబంధం ఉందని చెప్పేవారి సంఖ్య ఎక్కువ అనే అభిప్రాయం ఉంది. ఈ అభిప్రాయానికి భిన్నంగా భాషాశాస్త్రవేత్తలు, వైయాకరణులు అనువాదాలను అర్థపరిణామ దృష్టితోను, వ్యాకరణ దృష్టితోను విశ్లేషిస్తున్నారు.

అన్ని విధాలైన అనువాద పద్ధతుల్లో, సిద్ధాంతాల్లో, ప్రయోగాల్లో సమానార్థకాలు ముఖ్య పాత్రను వహిస్తాయి. సమానార్థకం అనువాదంలో ప్రాథమిక పాత్రను వహిస్తుంది. లక్ష్యభాషలో తయారు చేయబడే సమానార్థకం మూలభాషకు దగ్గరి సంబంధాన్ని కలిగిఉండాలి. ఆ పదానికున్న పర్యాయపదాలు విభిన్నమైన భాషల్లో ఉండవచ్చు, ఉండకపోవచ్చు. ఒక్కొక్కసారి ఒక భాష నుంచి వేరొక భాషకు పరివర్తించడానికి వీలుకానటువంటి పదాలుంటాయి. ఉదా : ఆంగ్లంలో 'Legal' అనే పదానికి తెలుగులో 'న్యాయం' అనే సమానార్థకం ఆంగ్లంలో కలిగినంత అర్థ సామర్థ్యాన్ని కలిగుందని చెప్పలేం. కాబట్టి అనువాదం ఒక స్థాయిలోనే సమగ్రంగా చేయడానికి వీలవుతుంది. ఎడ్వర్డ్ సఫీర్ చెప్పినట్లు ప్రతిభాష ఆయా భాషలకు సంబంధించిన సామాజిక సహజత్వాన్ని కలిగుంటుంధి. అందువల్ల మూలభాషలోని విషయాన్ని లక్ష్యభాషలో సమగ్రంగా చెప్పడమనేది ఒక స్థాయిలోనే కుదురుతుందని స్పష్టమవుతుంది.

క్యాట్‌ఫోర్డ్ అనువాద సమానార్థకాలను రెండు విధాలుగా విభజించాడు.

1. అనువాద విషయ సమానార్థకం (Contextual Equivalence)
2. రూపాత్మక సమానార్థకం (Formal Correspondence)

క్యాట్‌ఫోర్డ్ చెప్పిన అనువాద విషయ సమానార్థకం, రూపాత్మక సమానార్థకం రెండు భాషల మధ్య ఉన్న వ్యత్యాసాల విశ్లేషణకు తోడ్పడతాయి. ఏ లక్ష్యభాషా పదాన్నైనా మూలభాషా పదానికి సమానార్థకంగా గ్రహించాలి. మూలభాషా విషయం మార్పు చెందినపుడు లక్ష్యభాషా విషయం కూడా మార్పు చెందుతుంది.

నైడా రెండు విధాలైన అనువాద సమానార్థకాలను పేర్కొన్నాడు. అవి

1. రూపాత్మక సాదృశ్యం (Formal Equivalence)
2. క్రియాశీలక సమానార్థకం (Dynamic Equivalence)

నైడా చెప్పిన క్రియా శీలక సమానార్థకం మూలభాషా పదానికి లక్ష్యభాషా పదం చాలా వరకు సమానంగా ఉండాలి. రూపాత్మక సమానార్థకం మూల పదానికి లక్ష్యభాషా పద ప్రయోజనాన్ని తెలిపేదిగా ఉండాలి.

లక్ష్యభాషా గ్రంథం మూలభాషా గ్రంథ విషయాన్ని అనువదించడమే కాక భావస్ఫోరకంగా ఉండాలి. క్రియాశీలక సమానార్థకం మూలభాష లక్ష్యభాష రెండు బాధ్యతలను వహించడం వల్ల ప్రయోగాత్మక పరిశీలన (Empirical Verification) లో అనేక సమస్యలను ఎదుర్కొనవలసి వస్తుంది. ఈ క్రియాశీలక సమానార్థకం లక్ష్యభాషా పాఠకుని ప్రతిస్పందనను కేంద్రంగా చేసుకుంటుంది.

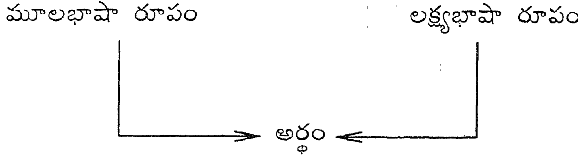
ఇవన్నీ అనువాదాన్ని గూర్చి తెలియని పాఠకుణ్ణి ఉద్దేశించి చేయబడ్డ సిద్ధాంతాలు (Receptor Language Centred Approach). నైడా అభిప్రాయం ప్రకారం మూలభాషా గ్రంథం మూలభాషా పాఠకులకు వ్యక్తమైనట్లుగానే అనువాదకుడు. లక్ష్యభాషా పాఠకులకు వీలైనంతవరకు అంతే స్పష్టంగా మూలభాషా విషయాన్ని అందించడానికి ప్రయత్నించాలి.

Dynamic Equivalence "A translation of dynamic equivalence aims at complete naturalness of expression, and tries to relate the receptor to modes of behaviour relevant within the context of his own culture, it does not insist that he understands the culture patterns of the Source Language context in order to comprehend the message" **-54**

క్రియాశీలక సమానార్థక అనువాద ఉద్దేశ్యం భావ వ్యక్తీకరణ పూర్తిగా సహజత్వాన్ని కలిగి, లక్ష్యభాషా నిర్మాణ సంస్కృతితో సంబంధాన్ని సందర్భానుసారంగా కలిగి ఉండాలని తెలియజేస్తుంది. లక్ష్యభాషా విషయాన్ని అర్థం చేసుకునే క్రమంలో మూలభాషా సంస్కృతీరీతులను అర్థం చేసుకోవాలనే నిర్బంధముండదు. క్రియాశీల సమానార్థకానువాదంలో అనువాదకునికి కొంత స్వాతంత్ర్యం ఉందని గ్రహించవచ్చు. ఈ మార్పు మూలభాషలోని ప్రయోజనాన్ని లక్ష్యభాషలోకి తీసుకురావడానికే అన్న విషయాన్ని గ్రహించాలి. రూపాత్మక సమానార్థకాన్ని కొంతమంది ప్రముఖులైన Levy, Albercht nenbert వంటి భాషా శాస్త్రవేత్తలు పేర్కొన్నారు. నైడా సిద్ధాంతాన్ని వీరు అంగీకరించారు. అదే సమయంలో కేవలం అర్థాన్ని మాత్రం మార్పు చేయడం కాదు శైలిని, రూపాన్ని కూడా మార్పు చేయాలని అభిప్రాయపడ్డారు. భావానువాదం మూలభాషా పఠితలు పొందే భావానుభూతినే లక్ష్యభాషా పఠితలు కూడా పొందే విధంగా ఉండాలి. అనువాదంలో స్పష్టత, సమగ్రత లేకపోతే లక్ష్యభాషలో అర్థ సమగ్రతకు నష్టం ఏర్పడుతుంది.

నైడా, న్యూమార్క్ ఇరువురూ కూడా భావానికి తగిన సమానార్థకాలను తయారుచేయడమనేది అనువాదకుని సామర్థ్యంపై ఆధారపడుతుందని అభిప్రాయపడ్డారు. అనువాద గ్రంథం మూల గ్రంథ

ర్థాన్ని కలిగి ఉంటుంది. దాన్నిబట్టి అనువాదమంటే ఒక భాషలోని అర్థానికి అదే అర్థాన్ని బోధించే పదాలను మరోభాషలో వాడడమని తెలుస్తుంది.



సాధారణంగా అనువాదంలో రెండు భాషల మధ్యగల పదాలను జోడించడమే కాక రెండు భాషల్లోని పదాల అర్థాలను కూడా జోడించడం జరుగుతుంది. మూలభాష అర్థానికి లక్ష్యభాషలో ప్రత్యామ్నాయంగా అర్థాలను తయారు చేయడమే అనువాద ముఖ్యోద్దేశ్యం. ఒక భాషలోని అర్థ పరిణామ నిర్మాణాన్ని తెలుసుకోవడంలో ఆ భాషా వ్యవహర్తలను వారి భావాలను, వారి సమాజాన్ని, వారి నమ్మకాలను గూర్చి తెలుసుకొనే దృష్టి ఉంటుంది. వ్యాకరణ నిర్మాణంలో అర్థం ఒక విభాగమనే విధానాన్ని ఛోమ్స్కీ ఉద్యమం వెలిబుచ్చుతుంది.

శాస్త్రీయానువాద అధ్యయనం క్రియాశీలక పరిణామం (Dynamic Dimension) తో కూడిన తులనాత్మక భాషా శాస్త్రంలో ఒక శాఖ అయిన అర్థ పరిణామంపై శ్రద్ధ చూపాలని నైడా ఉద్దేశ్యం. నైడా తన సహజ ధోరణిలో విభక్తి వయ్యాకరుణుల, పరివర్తన కారుల నుండి కొన్ని ఆలోచనలను గ్రహించి తన సిద్ధాంతంలో కలగలిపినారు. లక్ష్యభాషలో పరివర్తనకు అంతర్నిర్మాణం అనుకూలమైందని పేర్కొన్నాడు.

కెర్నల్ బ్లాక్ పరివర్తన సిద్ధాంత విధానాన్ని నైడా మెచ్చుకున్నారు. అనువాద సిద్ధాంతంలో అనువాద యోగ్యత, వ్యక్తీకరణ ఉద్దేశ్యం కష్టతరమైనవి. ఇటీవలి అర్థపరిణామ సిద్ధాంత అంశాల్లో అనువాద సిద్ధాంతం ఒకటి. అనువాదమంటేనే సాధారణంగా అర్థ విశ్లేషణకు, అర్థ పరివర్తనకు సంబంధించిందనే అర్థం.

4.7 సమానార్థక సమస్యలు :

మూలభాషలోని పదబంధానికి లక్ష్యభాషలో యథాతథంగా సమానార్థకాలను తయారుచేయలేం. ఎందువల్లంటే భాషా సాంస్కృతిక కారణాలవల్ల నూటికి నూరుపాళ్లు సమానార్థకం తయారు చేయలేం. ఈ కారణాలే కాక వయస్సు, కులం, వర్గం అనే స్థితుల వల్ల కూడా మూలభాష నుంచి లక్ష్యభాషలోకి నూటికినూరుపాళ్లు సమానార్థకాన్ని తయారు చేయలేం. ఖచ్చితమైన అనువాదం చేయాలంటే మూలభాష ఏ భాషా నిర్మాణ విధానాన్ని కలిగి ఉందో, ఏ దేశ సంస్కృతిని ఆధారంగా చేసుకొని రచింపబడిందో తెలుసుకొని ఆ విషయాన్ని లక్ష్యభాషా నిర్మాణానికి, ఆ దేశ సంస్కృతికి అనుగుణంగా అనువదిస్తే నూటికినూరు పాళ్ళు ఖచ్చితమైన సమానార్థకం కాకపోయినా రమారమి సమానార్థంగా అయినా ఉంటుందని చెప్పవచ్చు.

4.7.1 పోపోవిక్ చెప్పిన నాలుగు విధాలైన సమానార్థకాలు:

1. భాషా సంబంధిత సమానార్థకం (Linguistic Equivalence)

మూలభాష, లక్ష్యభాష రెండు ఒకే భాషా కుటుంబానికి చెందినవైతే కొంతవరకు సరైన సమానార్థకాన్ని తయారుచేయగలం.

2. రూపావళీయాత్మక సమానార్థకం (Paradigmatic Equivalence)

పదస్థాయి సమానార్థకం కంటె పెద్దదైన వ్యాకరణ మూలకాలకు సమానార్థకాలను తయారు చేయడం.

3. శైలీసంబంధ (అనువాద) సమానార్థకం (Stylistic (Translational) Equivalence)

అర్థానికి శైలికి సంబంధించిన సమానత్వమున్నట్లయితే అది శైలీ సంబంధ సమానార్థకమవుతుంది.

4. అనువాద విషయ (విన్యాసక్రమాత్మక) సమానార్థకం (Textual (Syntagmatic) Equivalence)

అంటే రూప నిర్మాణ విధానం. మూలభాషలోని భాషా నిర్మాణానికి లక్ష్యభాషలోని భాషా నిర్మాణానికి సాదృశ్యమున్నట్లయితే ఆది అనువాద విషయ సమానార్థకమవుతుంది. **- 55**

అనువదించేటప్పుడు లక్ష్యభాషా విషయ విస్తృతి తగ్గవచ్చు, పెరగవచ్చు లేదా యథార్థంగా వస్తుందో పరిశీలించాలి. అనువాదమంటే విషయాన్ని మాత్రం మూలభాషనుంచి లక్ష్యభాషలోకి పరివర్తించడమో లేదా మార్చడమో కాదు. విషయంతో పాటు పద, వ్యాకరణాంశాలు కూడా మూలభాష నుంచి లక్ష్యభాషలోకి అనువదించడం జరుగుతుంది.

4.8 అర్థపరివర్తన - సమస్యలు (Transfer of Meaning - Problems) :

అర్థపరిణామ అధ్యయనం ఏ అనువాద విధానంలోనైనా కేంద్రమవుతుంది. రెండు భిన్న భాషల మధ్య గల అర్థాన్ని అనువాదం భద్రపరుస్తుంది. ఒక పదం యొక్క అర్థం భిన్న పదాలతో సంబంధాన్ని కలిగి అర్థవంతమై ఉండడంతో పాటు ఆ భాషా పద నిర్మాణ క్రమంలోనే అనువదింపబడాలి. పద అర్థాన్ని పరివర్తన చేయడం చాలా కష్టమైన పని.

ఏ భాషలోనైనా భిన్న పదాలు, భిన్నమైన అర్థాల్లో ఉపయోగింపబడతాయి. సందర్భమనేది ఒక పదానికి ఉన్న యథార్థమైన అర్థాన్ని తెలియజేస్తుంది. వ్యాకరణ, శబ్ద, భాషా శాస్త్రేతర పదాలు సందర్భాన్ని బట్టి యథార్థాన్ని తెలియజేస్తాయి. పదం ఒక ప్రధానార్థాన్ని అనేక అప్రధాన అర్థాలను కలిగి ఉండవచ్చు. ఉదా : Cook అనే పదం సాధారణంగా ఆహారాన్ని తయారు చేయడమనే అర్థాన్ని స్ఫురింపజేస్తుంది. ఇది ప్రాథమికార్థమవుతుంది. కాని He Cooked the book అనే వాక్యంలోని cook అనే పదం లెక్కల సర్దుబాటు అనే మరొక అర్థాన్నికూడా ద్యోతకం చేస్తుంది. ఇటువంటి అర్థచర్చలు అనువాదంలో ముఖ్యమైన విషయాలు.

ఒక భాషలోని ఒక పదం మరొక భాషలో అన్ని సందర్భాల్లో తగిన సమానార్థకంగా వ్యవహృతం కాదు. ఒక పదానికున్న అనేకార్థాల్లో ఏదో ఒక అర్థం ప్రధానార్థంలో ప్రయోగింపబడుతుందని ముందే చెప్పడం జరిగింది. ఈ సిద్ధాంతం ప్రకారం ఒక పదం అన్ని సందర్భాల్లోను ప్రధానార్థంలోనే ప్రయోగింపబడుతుందని అనుకోవడం చాలా పొరపాటు. ఒక సందర్భంలో ప్రధానార్థంలో ప్రయోగింపబడ్డ ఒక అర్థం మరో సందర్భంలో అప్రధానార్థంలో ప్రయోగింపబడవచ్చు. అట్లే అప్రధానార్థంలోని కొన్ని పదాలు కొన్ని సందర్భాల్లో ప్రధానార్థంలో కూడా ప్రయుక్తమని గ్రహించడం జరిగింది.

తరువాత అర్థ నిర్దేశకతను గురించి తెలుసుకోవాలి. ప్రతి పదం ఏదో ఒక వస్తువును, సంగతిని, గుణాన్ని నిర్దేశిస్తుంది. నిర్దేశకత ఒక పదానికున్న ప్రత్యేకాంశాన్ని లేదా అర్థాన్ని సూచించటానికి నిర్దేశింపబడి ఉండడం వల్ల భిన్న భాషలో భిన్న పరిధుల్లో ఉపయోగింపబడతాయనే విషయం కూడా విదితమవుతుంది. ఒక భాష నుండి మరొక భాషకు పదాలను గ్రహించేటప్పుడు పదాల నిర్దేశకత ఒక పదానికి మరొక పదానికి సరిపోలి ఉండకపోవచ్చు. కాబట్టి మూలభాషలోని పదాన్ని లక్ష్యభాషలో ఎల్లప్పుడూ తీసుకురావడం సాధ్యపడదు.

భిన్న పదాలకు భిన్న సందర్భాల్లో ఒక క్రమ పద్ధతిని అనుసరించి ప్రత్యేకమైన అర్థంలో వాడడం జరుగుతుంది.

అంటే అనువాదంలో భాషాసందర్భం (Language Context) చాలా ప్రాధాన్యం వహిస్తుంది పదాల అర్థ విశ్లేషణలో సంబంధార్థం ముఖ్యమైన స్థానాన్ని ఆక్రమించడానికి కారణం ఒక పదానికి విభిన్నార్థాలుండడమే. ఆయా ప్రత్యేక సందర్భాలను బట్టి ఆయా పదాలకు ఆయా అర్థాలను గ్రహించాలి.

ప్రత్యేక రంగానికి సంబంధించిన పదాల అర్థాన్ని తులనాత్మకంగా పరిశీలించడానికి మూలభాష అనువాదకునికి దోహదకారిగా ఉంటుంది. ప్రతి పదంలోని అర్థాన్ని సక్రమంగా కనుగొనడానికి దోహదకారి అవుతుంది. అదే సమయంలో అనువాదకునికి తాను అనువదించడానికి గ్రహించిన భావాన్ని వ్యక్తీకరించడానికి గ్రహించే పదాల అర్థాన్ని లక్ష్యభాషలో ఎన్నుకోవడానికి దోహదకారిగా తులనాత్మక పరిశీలన ఉంటుంది. ఉదా : తెలుగులో సంతోషం , అనుమోదం. ఆనందం, ఆహ్లాదం, ప్రమోదం, మోదం, ఉల్లాసం అనేవి పర్యాయ పదాలు. ఆంగ్లంలో వీటికి సంబంధించిన సమానార్థకాలున్నాయి. కాని ఇందులోని ప్రతిపదం తనదైన ప్రత్యేకతలను కలిగి ఉంటుంది. వీటిని అనువదించాలంటే మూలభాషలోని పదం ఏ అర్థంలో వాడబడిందో లక్ష్యంలో కూడా అదే అర్థాన్ని సూచించే అర్థంగల రూపాలతోనే పదాన్ని తయారు చేయాలి.

మూలభాషలోని పదాలకి లక్ష్యభాషలో అనేకార్థాలున్నప్పుడు అనువాదకునికి అనువదించడంలో సమానార్థకత కుదరనప్పుడు ఆ పదం యొక్క అర్థాన్ని వివరణాత్మకంగా తెలియజేయవచ్చు. మూలంలోని పద అర్థచ్ఛాయలన్నింటినీ లక్ష్యభాషలో ఒక పదంగా గాని, పదబంధంగా గాని తెలపడమనేది సాధ్యమయ్యే విషయం కాదు. కాని ముఖ్యమైన అర్థంపైన దృష్టిని సారించాలి. మూలంలోని పదానికి లక్ష్యభాషలో ఏ

విధానంలోను పొసగని సమానార్థకాలను గ్రహించడం సమంజసం కాదు. ప్రతిభాష తనదైన అధిక్రమాత్మక పరికరణ (Hierarchial analysis) ను కలిగి ఉంటుంది. కాబట్టి పదాలు కూడా అధిక్రమాత్మక సంబంధాన్ని కలిగి ఉంటాయి. ఒక భాషలోని జాతివాచక పదాలకు మరొక భాషలో సమానార్థకాలు లేకపోవచ్చు. అటువంటి పదాలకు సమానార్థకాలను తయారు చేయలేకపోవడం వల్ల అనువాదంలో కొన్ని సమస్యలేర్పడడానికి అవకాశాలున్నాయి.

4.8.1 అన్వయ అనువాదం (Concordent Translation) :

సంపూర్ణ అన్వయ అనువాదమంటే మూలభాషలోని పదాన్ని లక్ష్యభాషలో ఒకే సమానార్థకంతో వివిధ సన్నివేశాల్లో అనువదించడం. అనువాదంలో అస్పష్టత, అసహజత కొన్ని సందర్భాల్లో కలుగుతుంది. మూలభాషలోని పదం లక్ష్యభాషలో విస్తృతార్థాన్ని కలిగి ఉండడమే దానికి కారణం. అది విస్తృతార్థంలో అనువదింప బడిందా? నిర్దిష్టార్థంలో అనువదింపబడిందా? అనేది సందర్భాన్ని బట్టి తెలుసుకోవాలి.

మూలభాషలోనికి విషయానికి లక్ష్యభాషలో సమానార్థకాన్ని తయారుచేయడమే అనువాదమని పలువురు భాషా శాస్త్రవేత్తలు సాంకేతికంగా నిర్వచించారన్న విషయం తెలిసిందే. అనువాదాన్ని విధానాన్ని బట్టి, ప్రక్రియనిబట్టి, అర్థాన్నిబట్టి, విషయాన్నిబట్టి పలు విధాలుగా విభజించవచ్చు. అర్థాన్ని ఆధారంగా చేసుకొని ఈ సిద్ధాంత వ్యాసదత్తాంశం విశ్లేషింపబడింది. అనువాద విధానాల విశ్లేషణ ముందు వివరించడం జరిగింది. అనువాద విధానాలను విశ్లేషించడం ఎంత అవసరమో అనువాదాల్లోని అర్థాన్ని విశ్లేషించడం కూడా అంతే అవసరం. అందుకు కారణం అనువాదాల్లో అర్థం ప్రాధాన్యతను వహించడమే.

భాషా పరిణామంలో ధ్వనుల మార్పుకు సంబంధించిన ధ్వని సూత్రాలను ప్రతిపాదించినట్లు భాషా శాస్త్రజ్ఞులు అర్థపరిణామానికి సూత్రాలను ప్రతిపాదించలేదు. భాషలో జరిగే అర్థపరిణామ విధానాలను గుర్తించవచ్చుగాని అర్థ పరిణామ హేతువులను నిర్ణయించడం కష్టం.

19వ శతాబ్దంలో బ్రియల్ అనే ఫ్రెంచ్ భాషా శాస్త్రజ్ఞుడు యూరోపియన్ భాషల్లో జరిగే అర్థపరిణామాన్ని ఐదు రకాలుగా వర్గీకరించాడు. అవి

1. అర్థ వ్యాకోచం (Extension of meaning)
2. అర్థ సంకోచం (Restriction of meaning)
3. అర్థ గౌరవం (Elevation of meaning)
4. అర్థాపకర్ష (Degradation of meaning)
5. లక్ష్యార్థసిద్ధి (Transfer of meaning)

నైడా, జాకబ్సన్, పీటర్ న్యూమార్క్ మున్నగు భాషా శాస్త్రవేత్తలు అర్థ పరిణామ పద్ధతులను కింది విధంగా పేర్కొన్నారు.

నైడా :

1. సంపూర్ణ (Absolute)
2. అసంపూర్ణ (Non-Absolute)
3. స్క్యూయింగ్ (Skewing)

అని మూడు రకాలను పేర్కొన్నారు.

జాకబ్‌సన్ :

అర్థ సంకోచం (loss)

అర్థ వ్యాకోచం (Gain) అని రెండు రకాలను పేర్కొన్నారు.

పీటర్ న్యూమార్క్ :-

1. భావానువాదం (Communicative Translation)
2. అర్థానువాదం (Semantic Translation)

అని రెండు విధాలను పేర్కొన్నారు.

కె. బాలసుబ్రమణ్యం

పరిపూర్ణ సమానార్థకం (Absolute Equivalent)

పాక్షిక సమానార్థకం (Partial Equivalent) అని రెండు రకాలను పేర్కొన్నారు.

4.9. పీటర్ న్యూమార్క్ పేర్కొన్న భావానువాదం, అర్థానువాదం అనే రెండు రకాలను, జాకబ్‌సన్ పేర్కొన్న అర్థ సంకోచం (Loss) అనే రకాన్ని కలిపి మొత్తం మూడు రకాల అర్థ పరివర్తన పద్ధతులను సిద్ధాంత వ్యాస దత్తాంశ అర్థ విశ్లేషణకు గ్రహించడం జరిగింది.

4.9.1. భావానువాదం **(Communicative Translation) CT :**

మూలభాషలోని విషయానికి ప్రాధాన్యతను ఇచ్చి, విషయార్థాన్ని శక్తివంతంగా మూలభాషకు సాధ్యమైనంత దగ్గరగా లక్ష్యభాషా వ్యవహర్తకి అర్థమయ్యే విధంగా చేసే అనువాదం ఇది. దీన్ని పీటర్ న్యూమార్క్ ఇలా నిర్వచించాడు.

"Communicative Translation attempts to produce on its readers an effect as close as possible to that obtained on the readers of the Original" **-56**

దీన్ని భావానువాదమంటారు. దీనికి పాఠకుడి అవగాహన, అనుభూతి, ప్రతిస్పందన పునాదులు. ఇది స్వేచ్ఛానువాదంగా గాని (Free Translation) అనియత శ్రేణ్యానువాదంగాగాని ఉంటుంది. ఇందులో విషయం (Matter) ప్రాధాన్యం వహిస్తుంది. Communicative Translation Overt Translation అవుతుంది. ఈ రకమైన అనువాదం చేయడం ఒక నైపుణ్యం (Skill) అని పీటర్ న్యూమార్క్ అంటాడు. పత్రికారచన,

ప్రఖ్యాత గద్యరచనలు, ముఖ్యంగా నవలలు, కథలు కమ్యూనికేటివ్ ట్రాన్స్‌లేషన్ కోవకు చెందుతాయి. "ఈ రకమైన అనువాదం ఒక వ్యక్తిని కాకుండా సమూహాన్ని దృష్టిలో పెట్టుకుంటుంది. ఈ రకమైన అనువాదంలో పాఠకుడు ప్రధానంగా ఉంటాడు. అతనికి మూలభాషలోని ఇబ్బందులతోను, నిర్మాణ పరమైన సమస్యల పట్ల ఏమాత్రం ప్రతిస్పందన ఉండదు. అతనికి కావలసినదల్లా మూలభాషలోని సమాచారాన్ని సునాయాసంగా తన భాషలోకి పూర్పిడి చేయడమే. Communicative Translation లో లక్ష్యభాషా సాహిత్యరూపాన్ని, మూలరచన ఆకృతిని గౌరవించాల్సి ఉంటుంది. C.T లో విషయ పరమైనటువంటి దృష్టితో పాఠకుల మనస్సు ఆకట్టుకోవడం, అనువాదం పట్ల అతని ప్రతిస్పందనను పరిశీలించడం జరుగుతాయి. ఇందులో Restructuring, Rearranging, Reinforcing అన్న అంశాలకు ప్రాధాన్యముంటుంది" **-57.** మూలరచన సాంస్కృతిక నేపథ్యాన్ని అనుసరించడం ఇందులో జరుగుతుంది. C.T సులభమైన పద్ధతిని ఆశ్రయించి, ప్రయోజనాన్ని మాత్రమే లక్ష్యంగా దృష్టిలో ఉంచుకొంటుంది. మూల విషయంలోని తాత్విక సంబంధ రచనలను C.T రీతిలోనే అనువాదం చేస్తారు.

ఉదా :	Aerenchyma	- వాతయుత కణజాలము	(తె)
	Achene	- వెడియా ఉలర్‌కని	(త)
	Calyx	- బాహ్యదల్ పుంజ్	(హిం)

పైన పేర్కొన్న ఉదాహరణలో మూలపద భావాలకే అధిక ప్రాధాన్యాన్నివ్వడం గమనించవచ్చు. భావాన్ని గ్రహించి లక్ష్యభాషల్లో స్వతంత్రంగా అనువాదం చేయడం జరిగింది. ఈ రకమైన అనువాదాల్లో శ్రేణీ పరివృత్తి జరుగుతుంది. అంటే ఉన్నత శ్రేణి నుంచి నిమ్నశ్రేణికి, నిమ్న శ్రేణి నుంచి ఉన్నత శ్రేణికి సమానార్థకాలు మారుతూ ఉంటాయి. పై ఉదాహరణల్లో కూడ మూలభాషాంశం పద శ్రేణిలో ఉంటే లక్ష్యభాషల్లో పదసమూహ శ్రేణిలో ఉంది. కాబట్టి పైన పేర్కొన్న ఉదాహరణలన్నీ భావానువాదానికి చెందుతాయి.

4.9.2 అర్థానువాదం : (Semantic Translation) ST

మూలభాషలోని విషయానికీ, రచయితకి ప్రాముఖ్యాన్నిచ్చి మూల విషయార్థాన్నీ, మూలరచయిత ఆత్మీయతనీ సాధ్యమైనంతవరకు లక్ష్యభాషలోకి తీసుకువచ్చే పద్ధతిని అర్థానువాదమంటారు.

" Semantic Translation attempts to render, as closely as the semantic and syntactic structure of the second language allow the exact contextual meaning of the original " **-58**

ఇది అర్థానికి ప్రాధాన్యత నిచ్చే అనువాదం కాబట్టి అర్థతత్వం దీనికి పునాది. ఇందులో మూలభాషా రచయిత కేంద్రంగా ఉంటాడు. ఇది పదపదానువాదం (Word to word Translation) నియత శ్రేణ్యానువాదం (Bound Translation) కేంద్రంగా ఉంటుంది. Semantic Translationని Covert Translation అని కూడా వ్యవహరించడం జరుగుతుంది. మత పరమైన రచనలు, సాంకేతిక శాస్త్రాలు, సాహిత్య పరమైన రాజకీయ రచనలు ఈ పద్ధతిని పాటిస్తాయి. ఈ పద్ధతి వ్యక్తి ప్రధానంగా ఉంటుందే తప్ప సమూహాన్ని దృష్టిలో

పెట్టుకోదు. మూలభాషా సంస్కృతిలో ఇమిడి ఉండే విషయాలను పాఠకుడు అర్థం చేసుకోవడానికి దోహదం చేస్తుంది. మూల రచనలోని భాష, రచయిత వ్యక్తీకరణ విధానం, తాత్వికత, రాజకీయ, సాంకేతిక పరమైన విషయాలను ఈ పద్ధతిలోనే అనువాదం చేయడం జరుగుతుంది. ఇందులో పదానికి పదం, పద సమూహానికి పద సమూహం , ఉపవాక్యానికి ఉపవాక్యం, వాక్యానికి వాక్యం అనువాదం చేయడం జరుగుతుంది.

ఉదా :	Annular Ring	-	వార్షిక వలయము	(తె)
			ఆండు వట్టమ్	(త)
			వార్షిక్ వలయ్	(హిం)

పై ఉదాహరణలో పదసమూహం పద సమూహంగా అనువదింపబడింది.

ఉదా :	Asexual	-	అలైంగిక	(తె)
			పాలీలా	(త)
			అలింగీ	(హిం)

పై ఉదాహరణలో పదానికి పదం అనే పద్ధతిలో సమానార్థకాలు తయారయ్యాయి.

4.9.3 అర్థ సంకోచం (Loss) :

మూలభాషలోని విషయాన్ని లక్ష్యభాషలోనికి అనువదించేటప్పుడు సమానార్థకంలోని అర్థం మూలభాషలోని అర్థం కంటె సంకుచితంగా ఉంటే అది అర్థ సంకోచం అవుతుంది. దీన్నే 'Loss' అని అంటారు.

ఉదా :	Crossing Over	-	పారగతి	(తె)
	Hold fast	-	ఊన్టుమ్	(త)
			స్థాపిత్, జకడ్	(హిం)

అనువదింపబడ్డ విషయార్థం మూలభాషలోని అర్థానికి దగ్గరగా లేకపోయినా, సగం మాత్రమే అనువదింపబడినా లేదా నిమ్నార్థంలో అనువదింపబడినా అది అర్థ సంకోచమవుతుంది. పై ఉదాహరణల్లో అర్థం సగం మాత్రమే అనువదింపబడింది.

4.10 అనువాదకుడు : Translator

వాగ్రూప సంకేత సముదాయమే భాష. రాజకీయ, సాంఘిక, సాంస్కృతిక, భౌగోళిక పరిస్థితుల కారణంగా భాషలోను, లిపిలోను వైవిధ్యాలుంటాయి. ప్రతి భాషా తనకంటూ ఒక ప్రత్యేక సాహిత్యాన్ని, సంస్కృతిని కలిగిఉంటుంది. ఒక ప్రాంతంలోని వైజ్ఞానిక సాంస్కృతిక విషయాలు మరొక ప్రాంతవాసులకు తెలియజేయాలంటే అనువాదం తప్పనిసరి. అనువాదం అంటే ఒక భాషలోని భావాలను ఆలోచనలకు

పరాక భాషలోకి మార్చి చెప్పడమే కాబట్టి అనువాదం చేయడం చాలా సులభమని పలువురి అభిప్రాయం. కాబట్టి స్వతంత్ర రచన కన్నా అనువాదం సులభమనే భావన ఏర్పడింది. కాని నిజానికి స్వతంత్ర రచన కన్నా అనువాదం కష్టమని అనువాదకుల అనుభవం.

"నేను సొంతంగా రచనలు చేశాను. అనువాదాలు చేశాను. నా దృష్టిలో సొంత రచనల కన్నా అనువాదాలు నాలుగింతలు కష్టం" అంటారు కొడవటిగంటి కుటుంబరావు -**59**

అనువాదం అంటే ఆషామాషీ వ్యవహారం కాదనీ అది కత్తిమీద సాములాంటిదంటూ అడుగడుగునా వచ్చే సమస్యల్ని గూర్చి చెపుతూ 239 పేజీల 'అనువాద సమస్యలు' అన్న గ్రంథాన్ని రాచమల్లు రామచంద్రారెడ్డి రాశారు. ఇంతటి కష్టమైన, క్లిష్టమైన కార్యాన్ని నిర్వహించే అనువాదకునికి కొన్ని లక్షణాలుండాలని పండితుల అభిప్రాయం.

అనువాదకునికి రెండు భాషల్లోనూ అంటే మూల, లక్ష్యభాషల్లో సమాన పాండిత్యముండాలి. భాషలోని నుడికారాలు, సామెతలు, ప్రత్యేక ప్రయోగాలు తెలిసి ఉండాలి. ఏగ్రంథాన్ని అనువాదం చేయదలచాడో ఆ మూలగ్రంథాన్ని పలుమార్లు పఠించి విషయాన్ని క్షుణ్ణంగా అర్థం చేసుకోగలగాలి. భావాలను వ్యక్తం చేయడానికి తగిన భాషా పరిజ్ఞానాన్ని కలిగి ఉండాలి. అంటే ఏ సందర్భంలో ఏ పదాన్ని ప్రయోగించాలో తెలిసి ఉండాలి. లక్ష్యభాష అనువాదకుని మాతృభాష అయితే మంచిది.

కేవలం మూల, లక్ష్యభాషా సాహిత్య పరిజ్ఞానమే కాక ఆయా సాహిత్య చరిత్రల పట్ల అవగాహన ఉండాలి. ప్రామాణిక నిఘంటువులతో పరిచయం ఉండాలి. నిఘంటువును సంప్రదించే లక్షణం తప్పని సరిగా అనువాదకునికి ఉండాలి. పదాలకున్న అర్థాలు కాలానుగుణంగా మారుతూ ఉంటాయి. సందర్భానుసారంగా అర్థాన్ని గ్రహించాలి. ప్రామాణిక నిఘంటువును ఉపయోగించినా కూడా ఏ పదాన్ని ఏ అర్థంలో వాడాలో కూడా అనువాదకుడు తెల్సుకోవాలి. ఉదా : Time అన్న మాటకు సందర్భానుసారంగా 'వేళ', 'సేపు', 'పొద్దు', 'గంట', 'వ్యవధి', 'సమయం' మొదలైన అర్థాలున్నాయి. నిఘంటువునే కాదు మూల రచయిత బ్రతికి ఉంటే వారిని సంప్రదించడానికి వెనుదీయకూడదు. కొన్ని సార్లు మూలంలో భావాలు స్పష్టంగా ఉండవు. అప్పుడు అనువాదకుడు వాటిని స్పష్టం చేయడానికి ప్రయత్నించడం వల్ల మూలానికి, అనువాదానికి తేడా వచ్చే అవకాశం ఉంది. అటువంటి సందర్భాల్లో రచయితను సంప్రదిస్తే ఉపయోగకరంగా ఉంటుంది.

అనువాదకుడు మూలరచనకు పాఠకుడు, అదే సమయంలో ఒక రచయిత. అందువల్లనే మూలభాషలోని విషయం మూలభాషా గ్రంథకర్త వ్యక్తం చేసినట్లే లక్ష్యభాషలో ఆ విషయాన్ని పునరుత్పత్తి చేస్తాడు కాబట్టి అనువాదకుడు అటు పాఠకుడిగా ఇటు రచయితగా వ్యవహరిస్తాడు. అనువాదకుడికి చిత్తశుద్ధి అవసరం. తన పరిజ్ఞానాన్ని అంచనా వేసుకోగలగాలి. తెలియని విషయాలను ఇతరులవద్ద తెలుసుకొన గలిగిన స్వభావముండాలి.

అనువాద విధానంలో అనువాదకుడు శిల్పి. కళాకారుడు. అనువాదకుడు మూలగ్రంథ విషయాన్ని యథాతథంగా లక్ష్యభాషలో వెల్లడించడానికి తగిన భావనాబలం సంపాదించుకుని మూల గ్రంథాన్ని సంతృప్తికరంగా అనువాదం చేయగలిగినవాడుగా ఉండాలి. అనువాదకుడు మూలగ్రంథస్థ విషయాన్ని సందర్భోచితంగా వివరించి, విస్తరించి, సంగ్రహించి అనువాదం చేయగలగాలి. అవసరాన్ని బట్టి ప్రతిలేఖనం కూడా చేయాల్సి ఉంటుంది.

అనువాదకుడు ఆత్మవిశ్వాసం కలిగి ఉండాలి. అనువాద గ్రంథంలో అనువాదకుని ముద్ర కన్పించాలి. అనువాదం సులభగ్రాహ్యమైన శైలిలో సహజత్వం ఉట్టిపడుతూ ఉండాలి. ఉత్తమ అనువాదకుడు అనువదించిన గ్రంథం స్వతంత్ర రచనలా ఆదరణ పొందుతుంది. మూలగ్రంథ వైశిష్ట్యాన్ని లక్ష్యభాషలో ప్రతిబింబింపగలగాలి. మూల గ్రంథం పొందిన ఆదరణ అనువాద గ్రంథం కూడా పొందగలగాలి.

శాస్త్ర, సాంకేతిక పదాల అనువాదంలో అవసరమైనప్పుడు కొంత స్వేచ్ఛ తీసుకొని నూతన పద కల్పన చేయవలసిన అవసరం ఏర్పడుతుంది. అనువాదకుడు తన ఆలోచనలను, ఇష్టా ఇష్టాలను కొన్ని సందర్భాల్లో నిగ్రహించుకొని అనువాదంలో మూల రచయిత ప్రతిఫలించేటట్లు చూడాలి. శీఘ్రంగాను, స్పష్టంగాను టైపు (Type) చేయగలిగిన సామర్థ్యం అనువాదకుడికి ఉండవలసిన అవసరముంది.

అనువాద కార్యక్రమానికి ఉపక్రమించడానికి ముందే అనువాదకుడు మూల రచయిత ఏం చెప్తున్నాడు? ఏ సందర్భంలో చెప్తున్నాడు? ఏ విధంగా చెప్తున్నాడనే ప్రశ్నలను తనకుతానే వేసుకుని సంతృప్తికరంగా సమాధానాలు లభించినపుడే అనువాదాన్ని ప్రారంభించాలని, అనువాదకుడికి మూల లక్ష్యభాషల్లో ప్రజ్ఞాపాటవాలు, ఆత్మస్థైర్యం కావాలంటాడు తియోడర్ సేవరి **- 60**

అనువాదమనేది కళ అని అంగీకరిస్తూ Frenz అనువాదకునికి కొన్ని లక్షణాలను పేర్కొన్నాడు. "అనువాదకుడు తాను అనువదించే గ్రంథంపై సదభిప్రాయాన్ని కలిగి ఉండాలని, మూల గ్రంథకర్తకు పాఠకుడై ఉండాలని, మూలగ్రంథకర్త ఏమి దర్శించాడో దాన్ని దర్శించడానికి, ఏది అనుభవించాడో దాన్ని అనుభవించడానికి ప్రయత్నించాలనీ, ఒక భావాన్ని, ఒక సంఘటనను తన మాతృభాషలో ఏ విధంగా వ్యక్తం చేయగలడో ఆ విధంగా చేయగలగాలని, తాను వాడే పదాలు, పాత్రల హావభావాలను పరిపూర్ణంగా వ్యక్తం చేసేవిగా ఉండాలని" ఆయన పేర్కొన్నాడు. **-61**

"అనువాదకుడు ఎంత శబ్ద సంపదను కలిగి ఉన్నా, భావం తెలియని పారిభాషిక పదాలకు సరైన అర్థాన్ని తెలుసుకోవడానికి నిఘంటువులను అనుసరించాలి." **-62**

మూలభాషలోని విషయాన్ని అనువాదకుడు లక్ష్యభాషలో వీలైనంత వరకు సాధించడానికి ప్రయత్నించాలి. అంతేగాక ప్రత్యేకించి పదాన్ని లేదా పదబంధాన్ని, విషయాన్ని బట్టిగాని, సందర్భాన్ని బట్టిగాని తన స్వీయ రచనా విధానానికి అనువుగా ఎన్నుకోవాలి. మూల, లక్ష్యభాషల్లోని పదాంశాల అరపరిణామ లక్షణాల విషయంలో అనువాదకుడు జాగ్రత్త వహించాలి.

4.10.1 Etienne Dolet (1509- 40) అనువాదకుని కుండాల్సిన లక్షణాలకు సంబంధించి కొన్ని సూచనలు చేశారు.

1. The Translator must fully understand the sense and meaning of the original author although he is at liberty to clarify obscurities.
2. The Translator should have perfect knowledge of both the S.L and T.L.
3. The Translator should avoid word for word renderings.
4. The Translator should use forms of speech in common use
5. The Translator should choose and order words. appropriately to produce the correct tone. **-63**

4.10.2 Alexander fraser tytler (1790) అనువాదకుడు ఈ కింది లక్షణాలను పాటించాలంటాడు.

1. The Translator should give a complete transcript of the ideas of the original work.
2. The style and manner of writing should be of the same character with that of the original.
3. The translation should have all the ease of the original composition. **-64**

4.10.3 Mathew Arnold (1822- 78) అనువాదకుడు ఈ కింది అంశాలను దృష్టిలో పెట్టుకోవాలంటాడు.

1. Faithfulness to the form of any original.
2. It should have the same effect on the average reader, as its original work.
3. The translator should not neglect the spirit of the original work. **- 65**

అనువాదం ఒక వ్యక్తి అయినా చేయవచ్చు. అనేకమంది అయినా చేయవచ్చు. ఈ అంశాన్ని నైడా "Toward a science of translating" అన్న పుస్తకంలో "Translation procedures" అన్న అధ్యాయంలో వివరంగా చర్చించాడు. **-66** అనువాదం చేయడానికి సంబంధించిన ప్రాథమిక పద్ధతులను రెండు రకాలుగా వర్గీకరించవచ్చు. అవి.

1. Technical 2. Organizational

Technical procedures లో ప్రధానంగా మూడు దశలుంటాయి. అవి

1) Analysis of the respective languages source and receptor
2) Careful study of the source-language text.
3) Determination of the appropriate equivalents.

ఇక రెండవది **Organizational procedure,** ఇది రెండు రకాలు.

1. Translation by one person
2. Translation or revision by a committee.

4.10.4 Translation by one person

ఇందులోని ముఖ్యమైన దశలు

1. Reading over the entire document
2. Obtaining back ground information.
3. Comparing existing translations of the text.
4. Making a first draft sufficiently with comprehensive units.
5. Revising the first draft ofter a short lapse of time
6. Reading aloud for style and rythm.
7. Studying the reactions of receptors by reading of the text by another person.
8. Submitting the translation to the scrutiny of other competent translators.
9. Revising the text for publication.

4.10.5 Translation or revision by a committee

ఇందులో ప్రధానంగా మూడు కమిటీలుంటాయి. అవి

1. The editorial committee
2. The review committee
3. The consultative committee.

అనువాదం ఒక committee లేదా వ్యక్తుల సమూహం చేసినప్పుడు పైన పేర్కొన్న మూడు రకాల కమిటీల మధ్య పరస్పర అవగాహన ఉండాలి. ఇందులోని ప్రధాన దశలు.

1. Dividing the work among the members of the Editorial committee.
2. Translating of assigned portions by members of the Editorial committee.
3. Submitting the work to other members of the Editorial committee.
4. Studying of these suggestions by the translator.
5. Submitting the resultant draft to the review committee.
6. Studying all changes and suggestions made by the review committee.
7. Preparing a revised draft by the Editorial secretary.
8. Submitting the revised draft to members of the consultative committee.
9. Studying all suggestions made by the consultative committee.
10. Preparing a final draft.
11. Publishing tentative editions of limited portions.
12. Studying public reaction to limited portions.

13. Polishing of the final draft.
14. Publishing of the complete translation.
15. Incorporating post publication corrections into subsequent printings.
16. Post publication revision of the text.

అనువాద సిద్ధాంత చర్చ చేసిన నైడా "Toward a science of Translation" అన్న తన పుస్తకంలో "Ideal role of Translator" అన్న శీర్షికలో

'For a person who has complete knowledge of the both source and receptor languages, intimate acquintance with the subject matter, effective empathy with the original author and the content and stylistic facility in the receptor language -**67** అని అభిప్రాయపడ్డారు.

పైన పేర్కొన్న లక్షణాలున్న అనువాదకుడు చాలా అరుదుగా కన్పిస్తాడు. అనువాదం చేసేటప్పుడు మూడు ముఖ్య విషయాలను అనువాదకుడు గుర్తుంచుకోవాలి.

1. The nature of the message.
2. The purpose of the author.
3. The type of the audience.

4.10.6 ఉత్తమ అనువాదంగా గుర్తింపు పొందాలంటే అనువాదకుడు కింది లక్షణాలను కలిగి ఉండాలి.

1. మూలరచనలో చెప్పబడిన సందేశాన్ని నిర్దిష్టంగా అనువాదం చేయడం.
2. సమానార్థకాలను సరిగ్గా ఇవ్వగలగడం.
3. అర్థ గ్రహణ ఉండేటట్లు అనువాదం చెయ్యడం.
4. శైలీ పరంగా సమానార్థకతను ఆపాదించగలగడం.
5. లక్ష్యభాషలో ఉండే రకరకాల శైలులతో పరిచయం ఉండడం.
6. తాను చేస్తున్న అనువాదానికి ఉన్నటువంటి సామాజిక పరమైన నేపథ్యం పట్ల అవగాహన ఉండడం.
7. లక్ష్యభాషా పాఠకుడి వయస్సు, వృత్తి, సామాజిక స్థితిగతులు, భాషా పరమైన అవగాహన మొదలైన అంశాలపట్ల దృష్టి కలిగి ఉండడం.
8. మూలరచనలో అస్పష్టంగా ఉన్న (implicit) విషయాన్ని స్పష్టం (Explicit) చేయగలిగి ఉండడం.
9. భాషలో పదాలకున్న వాచ్యార్థంతో మాత్రమే కాకుండా లక్షణార్థాలతో పరిచయం కలిగి భాషా వ్యవహారంలో సందర్భానికున్న ప్రాధాన్యాన్ని గుర్తించ గలిగి ఉండడం.
10. ప్రయోజనాత్మక దృష్టి (Pragmatic approach) ని పాఠకుని లక్ష్యంగా ఉంచుకొనే దృష్టిని (Reader centred approach) కలిగిఉండడం.
11. అనువాద విశ్లేషణలోని మూడు దశలైన విశ్లేషణ (Analysis) మార్పిడి (Transfer) పునర్నిర్మాణాల (rearranging) పట్ల అవగాహన ఉండడం.

అనువాదకుని పాత్రను 'నైడా' పయనీర్ (Poineer) టీమ్‌మేట్ (Team mate), మిడ్ వైఫ్ (Mid wife) అంటూ మూడు రకాలుగా వర్గీకరించాడు. **- 68**

అనువాదకుడు అగ్రగామి (Poineer) అయినప్పుడు ఇతరుల సహాయం లేకుండా తనకు భాషపై పెద్దగా అధికారం లేకపోయినా, తానే స్వయంగా అనువాదానికి పూనుకొంటాడు. అలా చేసిన అనువాదాన్ని చాలా మందికి వినిపిస్తాడు. వారు చేసిన సూచనల మేరకు పదాలను ఎంచుకొని పదక్రమాన్ని దిద్దుతాడు. ఈ రకమైన అనువాదాన్ని మిషనరీ మత ప్రచారకులు చేస్తుంటారు. తాను చేసిన అనువాదానికి అన్ని దశలలో అతడే బాధ్యత వహిస్తాడు. స్థానిక భాషలపై ఆధిపత్యం ఉన్నప్పుడు లక్ష్యభాషా వ్యవహర్తల విమర్శని మంచి దృక్పథంతో గ్రహించగలిగినపుడు చక్కని అనువాదం చేయగలుగుతాడు. ఈ రకమైన పాత్రని నైడా 'పయనీర్‌రోల్' అన్నాడు.

రెండవది 'మంత్రసాని పాత్ర' (Midwife role). మంత్రసాని తన కర్తవ్యాన్ని ఎలా నిర్వహిస్తుందో అలాగే అనువాదకుడు తన పాత్రను నిర్వహిస్తాడు. ఇటువంటి పాత్ర నిర్వహించేటపుడు అనువాదకుడు ముఖ్యవక్తిలాగా (Resource person) పని చేస్తాడు. తాను ఎన్ని సూచనలు చేసినా అనువాదం వాస్తవంగా జరగడానికి లక్ష్యభాషా వ్యవహర్తల మీదనే పూర్తిగా ఆధారపడతాడు. అతడు రచనలోని సందేశాన్ని మెరుగు పరచవచ్చు. పొరపాట్లను చక్కదిద్దవచ్చు. రచన ఆకృతిలో మార్పు తేవచ్చు,. అనవసర విషయాలను పరిహరించవచ్చు.. ఇవన్నీ చేయడానికి అవసరమైన భాషా సామగ్రిని స్థానిక వ్యవహర్తల నుంచి మాత్రమే గ్రహిస్తాడు. ఈ రకమైన అనువాదకుడిని Technical Assistant అంటారు.

మూడవది 'సహచరుని పాత్ర' (Teammate role). పైన పేర్కొన్న సందర్భాలకంటే భిన్నంగా అనువాదం కోసం ఎక్కువ వ్యక్తులపై ఆధారపడడం దీని లక్షణం. ఒకడు మూలభాషా పదాలకు అర్థాన్ని చెప్పవచ్చు. మరొకరు లక్ష్యభాషా సమానార్థకాలను సూచించవచ్చు. మూడవ వ్యక్తి శైలిని రూపొందవచ్చు. ఈ రకంగా విషయంలోను, అర్థ విజ్ఞానంలోను, మత విశ్వాసాలలోను, వ్యాకరణం, శైలి మొదలైన అంశాల్లో నిష్ణాతులైన వారి చేత 'Translation committee'లు ఏర్పాటు చేయడం ఇందులో ప్రధాన విషయం. అంటే అనువాద విధానం ఒకటే, అయినా దానిని ఎక్కువ మంది పంచుకోవడం జరుగుతుంది. ఇందులో ఒకరితో ఒకరు తమ పరిజ్ఞానంతో సహకరించుకోవలసిన పరిస్థితి ఏర్పడుతుంది. ఈ సందర్భంలో అనువాదకుడిని సహచరుడు (Teammate) అంటారు. **- 69**

ఏ అనువాదకుని అనువాదంలో నైనా ఎంతో కొంతైనా అతని వ్యక్తిత్వం ప్రతిబింబించకుండా ఉండడం దాదాపు అసాధ్యం. శైలిలో గాని, పదాల కూర్పులోగాని, వ్యాకరణంలోగాని కొద్దోగొప్పో అనువాదంలో వ్యక్తిగత ఆలోచనలకు తావిచ్చే అవకాశం ఉంది. ఇటువంటి అనుభూతులకు లోనుకాకుండా ఉండాలంటే మంచి అనువాదం మూడు లక్షణాలు కలిగి ఉండాలని రాచమల్లు రామచంద్రారెడ్డి అభిప్రాయం. **- 70**

1. మూలంలోని భావాలను సంపూర్ణంగా వ్యక్తం చేయాలి.
2. మూలంలోని శైలిని అనుకరించాలి.
3. మూలంలాగే సుబోధకంగా ఉండాలి.

అనువాదకుడికి ఏ అనువాదంలో అయినా అర్థ స్పష్టత, అనుభూతి గాఢత్వం అనేవి కొలమానాలు. అనువాదకుడిలో పాఠకుడు కూడా ఉన్నప్పుడే ఉత్తమ అనువాదం చేయగలుగుతాడు. అనువాదం చదివితే అది అనువాదం అనిపించక స్వతంత్ర రచనగా భాసించాలి. అనువాదం చేసేటప్పుడు అశ్రద్ధ వహించకూడదు. ఉత్తమ అనువాదాలు సర్వదా ఆదరణీయాలే. ప్రఖ్యాత రచయితలు సృష్టించిన సారస్వత విజ్ఞానాన్ని అందరికీ సువ్యక్త పరచడానికి ఉత్తమ అనువాదాలు తోడ్పడుతాయి. అన్ని భాషల్లోను అనువాదాలు ఎక్కువైతే సాహిత్యం సార్వ జనీనమవుతుంది.

పాదసూచికలు

1. *Catford, J.C. 'A Linguistic Theory of Translation'* P. 20.
2. *Lakshmi, H. 'Problems of Translation'* P.
3. *Verma, S.K., Krishnaswamy N., 'Modern Linguistics'* P. 363-364
4. *New mark, Peter. 'Approaches to Translation'* P. 15
5. *The Encyclopaedia of Americana Vol.27.* P. 12
6. *The Encyclopaedia of Britanica. Vol X* P. 693
7. *Webster's Dictionary -* P.
8. *New Mark, Peter. 'Approches to Translation'* P. 100
9. *Prabhakar, Mathew. 'The problem of Translation from Andarm into Hindi, Indian Literature'* P. 68
10. *Thirumalai, M.S. 'Language in Science'* P. 253
11. *Chellamuthu, K.C. 'A practical Approach to Machine Translation System (Russian to Tamil)'* P. 86.
12. *Ibid.*
13. *Maheswari Balakrishnan. 'Problems of Official Translation'* P. 117
14. *Anton popovic. 'The nature of Translation'* P. 78
15. *Finlay, Ian F. 'Translating Teach yourself Book'* Preface.
16. *Nida, E.A. 'The Principles of Translation as examplified by Bible Translating'* P. 33
17. *Catford, J.C. 'A Linguistic Theory of Translation'* P. 20
18. *చంద్రశేఖర్. పి. 'తెలుగుదిన పత్రికల భాష ఆధునీకరణ' (1914-1984)* పుట. 172
19. *Ibid.*
20. *Savory, Theodore. 'The Art of Translation'* P. 62
21. *జయప్రకాష్. ఎస్. సత్యవతి. ఎమ్. 'తులనాత్మక సాహిత్యం'* పుట. 108
22. *Catford, J.C. 'A Linguistic Theory of Translation'* P. 38
23. *Nida, E.A. 'The Theory and Practice of Translation'* P. 32
24. *Lakshmi .H. 'Problems of Translation'* P. 10
25. *Lakshmi, H. 'Problems of Translation'* P. 11

26. *New Mark, Peter. 'Sixty Further Propositions on Translation' (Part -I)* P. 10-15
27. *Savory, Theodore. 'The Art of Translation'* P. 26
28. *Ibid* P. 54.
29. *తెలుగు మౌలిక అంశాలు A.P. Open University* పుట. 81
30. *తెలుగు మౌలిక అంశాల A.P. Open University.* పుట. 87
31. *Nida, E.A. 'Language Structure. and Translation'* P. 147
32. *Ibid.*
33. *New Mark, Peter. 'Approaches to Translation'* P. 13
34. *Ibid* P. 14
35. *విజయలక్ష్మి. యనమల. 'రవీంద్రనాధ్ టాగూర్ ఆంగ్ల గీతాంజలి గుడిపాటి వెంకటచలం, ఆచంట జానకిరామ్‌ల తెలుగు అనువాదాలు - తులనాత్మక పరిశీలన'* పుట. 150
36. *భార్గవీరావు. 'సాహిత్యానువాదము - ఒక పరిశోధన' 1996* పుట. 32-33.
37. *Catford, J.C. A Linguistic theory of Translation* P. 21
38. *Ibid.* P. 21
39. *Ibid.* P. 22
40. *Ibid.* P. 22
41. *Ibid.* P. 24
42. *Ibid.* P. 25
43. *Ibid.* P. 25
44. *Ibid.* P. 25
45. *Ibid.* P. 25
46. *నళిని. జి. 'న్యాయ పరిపాలనా పదజాలానువాదాలు'* పుట. 109
47. *Lakshmi, H. 'Problems of Translation'* P. 69.
48. *Nida, E.A. 'Language structure and Translation'* P. 140
49. *New Mark, Peter. 'Approaches to Translation'* P.
50. *Nide, E.A. 'Language structure and Translation'* P. 147
51. *Nide, E.A. 'Toword a science of Translating'* P. 146
52. *New Mark, Peter. 'Approaches to Translation'* P. 39
53. *Lakshmi, H. 'Problems of Translation'* P. 48
54. *Nide, E.A. 'Toward a science of Translating'* P. 159

55.	నళిని. జి. 'న్యాయ పరిపాలనా పదజాలానువాదాలు'	పుట. 168
56.	*New Mark, Peter. 'Approaches to Translation'*	*P. 38*
57	విజయలక్ష్మి. యనమల. 'రవీంద్రనాథ్ ఠాగూర్ ఆంగ్ల గీతాంజలి గుడిపాటి వెంకటచలం, ఆచంట జానకిరామ్‌ల తెలుగు అనువాదాలు - తులనాత్మక పరిశీలన'	పుట. 154
58.	*Ibid.*	*P. 62*
59.	ఉమారాజేశ్వరరావు. నిడమర్తి. 'మధ్యేమధ్యే'	పుట. 84.
60.	*Savory, Theodore. 'The Art of Translation'*	*P. 73*
61.	*Horst Frenz, 'The Art of Translation , Comparative Literature Method and Prospective'*	*P. 98-121*
62.	*Cartledge, 'Translation from English for Advanced students'*	*P. VIII*
63.	*Lakshmi, H. 'Problems of Translation'*	*P. 29-30*
64.	*Ibid.*	*P. 35*
65.	*Ibid.*	*P. 37*
66.	*Nida, E.A. 'Toward A Science of Translation'*	*P. 241*
67.	*Ibid.*	*P. 153*
68.	*Ibid.*	*P. 153.*
69.	విజయలక్ష్మి. యనమల. 'రవీంద్రనాథ్ ఠాగూర్ ఆంగ్ల గీతాంజలి గుడిపాటి వెంకటచలం, ఆచంట జానకిరామ్‌ల తెలుగు అనువాదాలు - తులనాత్మక పరిశీలన'	పుట. 86-88
	రామచంద్రారెడ్డి. రాచమల్లు. 'అనువాద సమస్యలు'	పుట. 7



అధ్యాయం - ఐదు

శాస్త్రానువాదావశ్యకత

5.0. శాస్త్రానువాదావశ్యకతను తెలుసుకోవడానికి ముందు భాషంటే ఏమిటి, భాషా ప్రణాళిక అవశ్యకత, ఉపయోగం, పరిభాషాభివృద్ధిలో భాషా ప్రణాళిక అన్న అంశాలను పరిశీలిద్దాం.

"భాష్యతే ఇతి భాషః" భాషించడమే భాష. దీనికి మాట, పలుకు, వాక్కు అనే పర్యాయపదాలున్నాయి. భాష భావ వ్యక్తీకరణకు ఉపకరించే సాధనం.

"భాషనే వెలుగు జీవితంలో ప్రకాశించకపోయినట్లయితే లోకమంతా చీకటితో నిండిపోయి ఉండెడిద"ని దండి తన కావ్యాదర్శంలో పేర్కొన్నాడు.

భాషా శాస్త్రవేత్త సి. ఎఫ్. హాకెట్టు "భాష మానవుల అమూల్య సంపదన్నారు." - 1

ఆధునిక కాలంలో భాషా శాస్త్రవేత్తలు భాషను పలురకాలుగా నిర్వచించారు. ఫ్రాంజె బోయస్ (Fronzy Boas)

భాషనేది కేవలం ధ్వన్యుత్పాదక అంగాల ద్వారా ఉత్పన్నమయ్యే ధ్వనుల మూలంగా ప్రజల మధ్య వాగ్వ్యవహారాలకు తోడ్పడే ఓ ప్రక్రియ అని పేర్కొన్నాడు. - 2

స్టర్టవన్ట్ (Sturtevant) "Language is a system of arbitrary vocal symbols by which members of society act and react" - 3

సమాజంలో ప్రజల పరస్పర వ్యవహారానికి ఉపయోగపడు యాదృచ్ఛిక ధ్వని సంకేతాల వ్యవస్థయే భాష.

బార్బర్ (Barbar) "The human Language is a signalling system" అని పేర్కొన్నారు. - 4.

సంకేతాల వ్యవస్థయే మానవ భాష.

ఎడ్వర్డ్ సఫిర్ (Edward sapir) "Language is purely human, non-instinctive method of communicating ideas, emotions and desires by a system of voluntarily produced symbols" అని నిర్వచించారు. - 5

మానవ భావాలను, అభిప్రాయాలను, కోరికలను వ్యక్తం చేయడానికి ఉపయోగిస్తున్న కేవలం మానవీయమైన, సహజాత భిన్నమైన, స్వప్రేరిత సంకేతాల వ్యవస్థయే భాష.

భాషా శాస్త్రవేత్తలు బ్లాక్, ట్రాగర్ (Block & Trager) " Language is a system of arbitrary vocal symbols through which human beings communicate and co-operate with each other" అని అన్నారు. - 6

మానవుల పరస్పర వ్యక్తీకరణకు, సహకారానికీ సంబంధించిన యాదృచ్ఛిక మౌఖిక ధ్వని సంకేతాల వ్యవస్థయే భాష.

పై నిర్వచనం స్టర్టవర్ట్ నిర్వచనంలోని కొన్ని అంశాలను కలిగి ఉంది. ఈ రెండు నిర్వచనాల్లో ప్రత్యక్షంగానో, పరోక్షంగానో ఐదు ప్రధాన అంశాలు కన్పిస్తున్నాయి. అవి

1. భాష ఒక వ్యవస్థ
2. భాష సంకేతాల వ్యవస్థ
3. ఆ సంకేతాలు మౌఖిక సంకేతాలు
4. ఇది యాదృచ్ఛికమైంది.
5. భాష భావ వ్యక్తీకరణకు సాధనం

భాషా శాస్త్రవేత్త ఎం.ఎ.కె హాలిడే (M. A. K. Holliday) "Language is a type of Patterned human behaviour" - **7**

మానవుని క్రమ ప్రవర్తనా పద్ధతియే భాష.

బ్లూమ్‌ఫీల్డ్ (Bloomfield) "Language is a human behaviour. It plays a great part in our life. The effects of Language are remarkable and includes much of what distinguishes man from the animals" - **8**

భాష మానవుని ప్రవర్తనకి సంబంధించింది. మానవుని జీవితంలో భాష ప్రధాన పాత్ర వహిస్తుంది. ఇది మానవులను జంతువుల నుండి వేరు చేసి మానవులు జంతువుల కన్న భిన్నమైన వారని నిరూపిస్తుంది.

పై నిర్వచనాలను పరిశీలిస్తే మానవుడు తన మనోగత అభిప్రాయాలను వెల్లడించడానికి, నిత్య వ్యవహారాలను నడుపుకోడానికి ఏర్పరచుకొన్న ధ్వని సంకేత సముదాయం భాష అని వ్యక్తమవుతుంది. భావ ప్రకటన భాష ప్రధాన ఉద్దేశ్యం.

5.1 భాషా ప్రణాళికావశ్యకత :

భాష సామాజిక వ్యవస్థలోని ఒక భాగం. భాష ద్వారా అనేక విషయాలను గుర్తించడం, వర్గీకరించడం, ఆలోచించడం, అర్థం చేసుకోవడమే కాకుండా భావనా ప్రసారం చేసే బృహత్తర కార్యం కూడా భాష ద్వారానే సాధించబడుతుంది. భాషవల్ల సాధించవలసిన, సాధిస్తున్న ప్రయోజనాలు ఎన్నో ఉన్నాయి. అందువలనే సరైన భాషను సమకూర్చుకోవాల్సిన అవసరముంది.

"Language planning is characterised by two distrinct and independent processes" అని ఒస్టర్ (Wuster) పేర్కొన్నారు. - **9** భాషా ప్రణాళిక రెండు ప్రత్యేక లక్షణాలున్న స్వతంత్ర ప్రక్రియ. 'సజీవ భాషను మార్పు సహజం' ఈ మార్పు కొన్ని సందర్భాల్లో రెండు లేక అంతకన్నా ఎక్కువ అర్థాలు ఒకే పదానికి లేక పదజాలానికి ఇవ్వడం జరుగుతోంది. లేదా ఒకే అర్థాన్ని సూచించే పదాలు ఒకటి కంటే ఎక్కువ ఉన్నప్పుడు వీటిలో సరైన పదం ఎంపిక చేసుకొంటే గాని భావప్రసారం సమర్థవంతంగా జరగదు. వ్యవహర్తల్లో ఒక నిర్దిష్టమైన భాషా ప్రణాళిక ఉంటే భాషల్లో ఏర్పడే క్లిష్టతను, అస్పష్టతను తొంభై శాతం తగ్గించవచ్చని ఒస్టర్ అన్నాడు.

భాషలో సాంకేతిక శాస్త్రాభివృద్ధి వల్ల ఎన్నో నూతన పదబంధాలు కల్పించబడుతూ, భావ వ్యక్తీకరణకు సరియైన, సరళమైన పదాలు అందుబాటులో లేకపోవడంతో భావక్లిష్టత, జటిలత్వమనేది ఏర్పడుతుంది.

ఈ భాషా జటిలత్వాన్ని, క్లిష్టతను తొలగించుకోవడానికి భాషా ప్రణాళిక చాలా అవసరమవుతుంది. దీనివల్ల భాష పటిష్టంగా తయారయ్యే అవకాశం ఉంది.

ఏ ఒక్క భాషైనా అన్ని విషయాలను సమగ్రంగా వ్యక్తీకరించలేదు. వివిధ దేశాల ధార్మిక, రాజకీయ, సాంస్కృతిక, జాతీయ, వైజ్ఞానిక అవసరాలను బట్టి భాష అభివృద్ధి చెందుతుంది. ఈ అభివృద్ధి అనేది ఒక రోజులో జరిగే పని కాదు. అనేక శతాబ్దాలనుంచి జరుగుతున్న పరిణామం ఇది.

భాష ఎల్లప్పుడూ మానవుని ఆలోచన కంటే ముందుగా లేదు. ఆలోచన తర్వాతే భాష **- 10** ఒక్కొక్కసారి మన భావాలను వ్యక్తీకరించడానికి భాష సరిపోదు. ప్రజల జీవన సరళిలో గొప్ప విప్లవాత్మకమైన మార్పులు వచ్చినప్పుడు భాష వాటిని అందుకోలేని స్థితిలో ఉంటుంది. మనకు అందుబాటులో ఉన్న భాష మనకు అర్థమైన, అవసరమైన రీతిలో ఉపయోగ పడలేక పోతుంది. ఒక్కొక్కప్పుడు భాషా దిశను మార్చాలంటే ప్రతి ఒక్కరి ఆదరణ, ప్రోత్సాహం ఉండాలి. అంతేగాక ఇటువంటి మార్పుచెందిన భాషను ఉపయోగించడానికి అందరూ ముందుకు రావాలి. దీన్ని అనుసరిస్తే బాగుంటుందని ప్రజలకనిపించి దానిని అనుసరించాలి. ఇతరులు కూడా ఆ భాషని అనుసరించాల్సిన పరిస్థితి ఏర్పడాలి. ముఖ్యంగా దానికి సంబంధించిన ప్రచారం ఏర్పడాలి. ఇవన్నీ జరిగినప్పుడు భాషలో మార్పును త్వరగా సాధించవచ్చు. అప్పుడు భాషను మన నూతన భావాలను వ్యక్తీకరించడానికి సాధనంగా ఉపయోగించవచ్చు.

భాషాభివృద్ధిలో ప్రణాళికలు నిర్వహించే పాత్ర చెప్పుకోదగ్గవి. సహజంగా కొత్త పదాలను సృష్టించుకొని ఉపయోగించడం ద్వారా భాషలు అభివృద్ధి చెందుతాయి. శాస్త్ర పరిజ్ఞానం పెరిగే కొద్ది భాషా పదజాలాన్ని పెంచుకోవలసిన అవసరమేర్పడుతుంది. భాషలో పదజాలం పెంపొందడానికి కొత్త పదాలను సృష్టించుకోవడం, అన్య భాషా పదజాలాన్ని గ్రహించడం అవసరం.

"ఒక భాష మరోభాషకంటే క్లిష్టమూ కాదు, గొప్పదీ కాదు. అది మాట్లాడేవారి అవసరాన్ని బట్టి, అలవాటును బట్టి ఉంటుంది" అని వాల్టర్ తాలి (Valter Tauli) అభిప్రాయం. **- 11** మానవుని ఆలోచనల్లో, విజ్ఞానంలో వచ్చినటువంటి మార్పులు భాషలో రాలేదు. ఇటువంటి అవసరం వల్లనే భాషా ప్రణాళికను అత్యంత ప్రధానమైన, ప్రయోగాత్మకమైన కీలక విషయంగా భాషాశాస్త్రవేత్తలు, భాషాభిమానులు, శాస్త్రజ్ఞులు భావిస్తున్నారు.

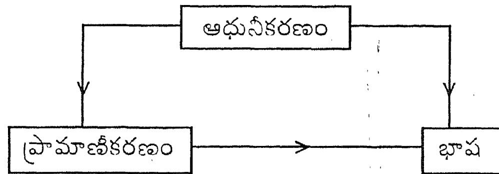
ప్రణాళిక అనేది మానవుని జీవితంతో ఎల్లప్పుడూ ముడిపడే ఉంటుంది. మెల్లగా భాషలో జరిగే సహజ పరిణామాలను త్వరిత పరచాలంటే ప్రణాళిక అవసరం. **-12** అభివృద్ధి చెందిన, చెందుతున్న అన్ని దేశాల్లో పురోభివృద్ధి కార్యక్రమాలు ఈ ప్రణాళిక ద్వారానే సాధ్యపడుతున్నాయి. భాషను ఒక పద్ధతి ప్రకారం, ఒక ప్రయోజనం నిమిత్తం అభివృద్ధి పరచడానికి భాషా ప్రణాళిక అవసరం. ఈ శాస్త్రాన్ని ఎ. పెస్కోవిస్కిజ్ (A. Peskovskij) ప్రాయోగిక భాషా శాస్త్రం అని, బ్రూనో మిల్యోరిని (Bruno migliorini), హెచ్. స్పేంగ్. హాన్సన్ (H. Spang-Hanson) ప్రయోగాత్మక లేదా అనువర్తిత భాషాశాస్త్రం (Applied Linguistics) అని, పుణ్యశ్లోకరాయ్ నిర్ణాయక భాషా శాస్త్రం (Prescriptive Linguistics) అని, అయినర్

హాగన్ (Einar Haugan) నియమాత్మక భాషా శాస్త్రం (Normative Linguistics) అని, వాల్టర్ తాలి (Volter Tauli) భాషా ప్రణాళిక సిద్ధాంతం (Language planning theory) అని వ్యవహరించారు.

వ్యవహారంలో ఉన్న వివిధ దేశాల, ప్రాంతాల భాషల స్వరూప స్వభావాలను కూలంకషంగా పరిశీలించి వాటిని క్రమపద్ధతిలో అభివృద్ధి పరచడమే భాషా ప్రణాళిక ముఖ్య ఉద్దేశ్యం. దీన్నే సాధారణంగా భాషా విధానం (Language Policy) అని కూడా అంటారు. - **13**

భాషా ప్రణాళిక అనేది భాష్యాధ్యయన ప్రణాళికా ప్రక్రియలపై ఆధారపడి ఉంటుంది. ప్రతిభాషా వ్యవహర్త కాలక్రమేణా జరిగే మార్పులను అనుసరించి నూతన వస్తువులను, భావాలను అన్యభాషల నుంచి గ్రహించినప్పుడు వాటిని వ్యక్తీకరించడానికి ఆయా మూలభాషా పదాలను అన్యదేశ్యాలను యథాతథంగా గ్రహిస్తాడు. ప్రారంభంలో వ్యవహర్త ఎరవు పదాలను అప్రమత్తతతో అప్రయత్నంగా ఉపయోగించినా తర్వాత ఉద్దేశ్య పూర్వకంగా వీటిని ఉపయోగిస్తాడు.

ఫర్ గూసన్ (Ferguson 1968) వ్యవహార భాష ఆధారంగా భాషాభివృద్ధిని లిపీకరణం (Graphization) ప్రామాణీకరణం (Standradization) ఆధునీకరణం (Modernization) అని మూడు విధాలుగా విభజించాడు. ఇవి భాషాభివృద్ధి చెందడానికి మాధ్యమిక లక్ష్యాలు (Intermediate goals) గా పనిచేస్తాయని పేర్కొన్నాడు. భాష ఆధునీకరణ, ప్రామాణీకరణాల ప్రాథమిక సంబంధాన్ని ఈ కింది విధంగా చూపవచ్చు.



ఆధునీకరణం భాషలో మార్పుకు కారణమవుతుంది. ప్రామాణీకరణం భాషను ఒక నిర్ణీత మార్గంలో ప్రయాణించాలని నిర్దేశిస్తుంది. భాషా ప్రణాళిక భాషను పటిష్టం చేయడానికి కృషి చేస్తుంది. భావాన్ని స్పష్టంగా వ్యక్తీకరించే సామర్థ్యం భాషకు వచ్చేలా చర్యలు తీసుకుంటుంది.

చారిత్రక దృష్టితో పరిశీలిస్తే భాష తరువాతే లిపి ఏర్పడిందని చెప్పవచ్చు. భాషా ప్రణాళిక లిపికి ఎక్కువ ప్రాముఖ్యతనిస్తుంది. భాష మారినంత వేగంగా లిపి మారదు. లిపి ద్వారా అందరికీ అన్ని కాలాల్లో ఒకేలా అర్థం అయ్యే విధంగా విషయాన్ని అందించడానికి వీలవుతుంది. ప్రామాణిక లిపి ద్వారా భాషలోని భిన్నత్వాన్ని తగ్గించవచ్చు. ప్రామాణిక లిపి వాడుకభాషను యథాతథంగా ప్రతిబింబించదు. వాడుక భాషను క్రమబద్ధం చేయడానికి లిపి చాలా అవసరం. ఒక భాషా సమూహంలోని వైయక్తిక భేదాలన్నింటిని క్రోడీకరించినట్లైతే ఒక మాండలికం అవుతుంది. అలాగే వివిధ మండలాల్లోని మాండలిక భాషలను ఒకటిగా సంయుక్తం చేసి ఒక నిర్దిష్ట ప్రామాణికతను నెలకొల్పడానికి ప్రామాణిక లిపి ఎంతో అవసరమై ఉంది. భాషా ప్రణాళిక ఎక్కువ భాగం లిపిలో ప్రామాణిక భాషను ఉపయోగించుకొంటుంది.

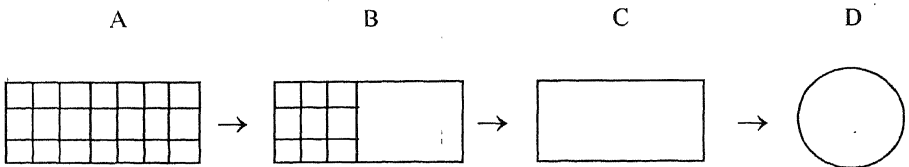
భాషలోని మార్పును ఇది అరికట్టదు. కాని, ప్రామాణిక భాష వ్యవహర్తల మధ్య అవగాహనా రాహిత్యం అనే పరిస్థితి రాకుండా చూస్తుంది.

భాషా ప్రణాళిక అన్ని దేశాలకు, అన్ని భాషలకు ఒకే విధంగా ఉండదు. ప్రతిదేశం తన దేశ పరిస్థితులను బట్టి అక్కడి భాషలను బట్టి ప్రణాళికలను మార్చుకోవలసి ఉంటుంది. అనేక దేశాలు ఇప్పుడు తమ భాషలను తమ జాతీయసమైక్యతకు దోహదం చేసే విధంగా సవరించుకోవాలని ప్రయత్నిస్తున్నాయి. దేశ సమైక్యతకు భాష ఎంతో దోహదం చేస్తుందని సమాజం గుర్తించింది. మాండలిక భేదాలను తొలగించి ఏ రకంగా ప్రామాణిక ఉమ్మడి భాషను రూపొందించుకోవాలని వారు ఆత్రుత పడుతున్నారు.

భాషా ప్రణాళికలో మొట్టమొదటి అంశం భాషా సామర్థ్యం. ఒక భాషను అభివృద్ధి పరచడానికి ముందు ఆ భాషా సామర్థ్యాన్ని గ్రహించాలి. దాన్ని గురించిన పరిశోధనలు జరిపి భాషను ఆధునీకరించడానికి ప్రయత్నించాలి.

ఆధునీకరణలో ప్రధానమైనది సువ్యక్తీకరణం. అవసరార్థం వ్యవహర్త మొదట విదేశీ పదాన్ని ఆదానంగా లేదా మిశ్రరూపంగా గ్రహించి ఆ తర్వాత స్వదేశీ పదజాలానికి నూతన అర్థాన్ని కల్పించడమో లేక కొత్త పదాన్ని సృష్టించడమో చేయడం జరుగుతుంది. ఈ క్రమంలో ఆగత పదాలు (Loan words) ఆగత మిశ్రపదాలు (Loan Blends) తెలుగులో చేరాయి. ఈ విధంగా చేరిన పదాలు, పదబంధాలు వ్యవహారానికి క్లిష్టంగా ఉంటాయి. కాబట్టి వీటిని సరళం చేసి వాడుకోవలసిన అవసరముంది.

ఆధునీకరణలో మొదటి దశలో ఆదానం, తర్వాత మిశ్రపద ప్రయోగం, తరువాత దేశీయభాషా పదాల (Native word) వినియోగం జరిగి చివరికి సరళమౌతుంది. దీన్ని ఈ కింది చిత్రం ద్వారా స్పష్టం చేయవచ్చు. - **14**



A - దశలో విదేశీపదం ఆదానంగా గ్రహించబడుతుంది.

B - దశలో కొంత భాగం మాత్రమే స్వదేశీపదం

C - దశలో దేశీయ పద ప్రయోగం

D - సరళం చేయడం

భాషలో సారళ్యం ప్రధాన లక్షణం. సారళ్యం అంటే కొత్త పదాలు ఖచ్చితంగా, సూటిగా, సులభంగా వ్యవహర్తలు వ్యక్తీకరించగలిగే విధంగా ఉండడం. దీన్నే Droyd Roun "In forming a new term a greater accuracy of expression involves less ease in speaking and understanding" అని అన్నారు. - **15**

5.2. భాషా ప్రణాళిక ద్వారా ఒక ఆదర్శవంతమైన భాషను తయారు చేసుకోవాల్సి ఉంటుంది. భాషా పరంగా తక్కువ శ్రమతో ఎక్కువ ఫలితం సాధించగలగాలి. ఆదర్శవంతమైన భాషకు ఈ కింది లక్షణాలు ఉండాలని శ్రీ గిరిరాజు శంకరమోహనరావు అభిప్రాయపడ్డారు. - **16**

1. ఆదర్శభాష అన్ని విధాల సమృద్ధిగా ఉండాలి. భావ ప్రసారాన్ని సంపూర్ణంగా చేయగలగాలి. అర్థచ్ఛాయలతో సహా పూర్తి సమాచారాన్ని ఏమాత్రం సందిగ్ధత లేకుండా అందించ గలగాలి.
2. భాష చాలా సరళంగా, మాట్లాడే వారికి, వినేవారికి లేదా చదివేవారికి అర్థమయ్యే విధంగా ఉండాలి.
3. భాష మధురంగా, రసవంతంగా, పదునుగా, స్ఫూర్తిదాయకంగా, కళాత్మకంగా ఉంటూ ఆ దేశ సంస్కృతిని ప్రతిబింబించేదిగా ఉండాలి.
4. భాష మరీ స్థిరంగా (static) గా ఉండకుండా కొత్త భావనలు (concepts), భావాలు (idieas), ప్రయోగాలను (expressions) తనలో ఇముడ్చుకొని అవసరమైనప్పుడు ఉపయోగించుకొనేందుగా వీలుగా కొంత సడలింపు (Flexibility) నైజం కలిగుండాలి.
5. విస్తృతమైన, లోతైన భావాలను తక్కువ పదాలతోను, అలాగే ఎక్కువ పదాలతోను వర్ణించగలిగే శక్తి కలిగుండాలి.

కొన్ని దేశాల్లో మాట్లాడే భాషకు, రాసే భాషకు చాలా తేడాలు కన్పిస్తాయి. గ్రీకు, అరేబియన్ దేశభాషల్లోను, భారతదేశంలోని తమిళం, బెంగాలీ మొదలైన భాషల్లో కూడా ఇటువంటి తేడాలు కన్పిస్తున్నాయి. అలాగే రెండు రచనాభాషలు నార్వే, అల్బేనిక్, యుగోస్లేవియాల్లో ఉన్నాయి. భాషా ప్రణాళిక అందులో ఒకదాన్ని నిర్మూలించాలని, ఒక దాన్నే ప్రామాణికంగా తీసుకోవాలని తెలియజేస్తుంది.

పై విధంగానే అనేక మాండలికాలున్న భాషలు ఎన్నో ఉన్నాయి. ఒక భాషలోని అన్ని మాండలికాల్లో ఉన్న సమర్థవంతమైన పదాలను, పలుకుబడులను చేర్చుకొని ఒకటిగా చేసి ఒక ప్రామాణిక భాషను గుర్తించి లేదా ఒకదానిని నిర్మించుకోవటం అన్నిటికన్నా ఆదర్శవంతమని భాషా ప్రణాళిక భావిస్తుంది. ప్రామాణిక భాషగా గుర్తింపబడిన భాషను అన్ని మాండలిక ప్రజలు అర్థం చేసుకోగలగాలి. ఇది పూర్తిగా భాషా సంబంధమైనదిగానే ప్రణాళికులు భావిస్తున్నారు.

5.3. భాషా ప్రణాళిక ద్వారా భాషను పరిపుష్టం చేసే కార్యక్రమంలో భాగంగా ఈ కింది మార్గదర్శక సూత్రాలను పాటించవచ్చని శ్రీ గిరిరాజు శంకర రామమోహనరావు పేర్కొన్నారు. - **17.** అవి

5.3.1. సమర్థవంతమైన పదాల ఎంపిక :

1. ఉత్తమమైన భాష సులభంగా ఉచ్ఛరించగలగాలి. సులభంగా బోధపడాలి. భాషను మాట్లాడేటప్పటి కన్నా రాసేటప్పుడు జాగ్రత్త వహించాలి. ఏ భాష అయితే సులభంగా నేర్చుకోవడానికి, సులభంగా ఉపయోగించడానికి వీలవుతుందో అదే సమర్థవంతమైన భాషగా గుర్తించవచ్చు.
2. ఇది సాధారణ శాస్త్ర పరిభాషా నిర్మాణంలో పరిగణనలోకి తీసుకోవాల్సిన అంశం.
3. పదంలో భావ స్పష్టత ఉండాలి. సందిగ్ధత ఏ మాత్రం ఉండకూడదు.
4. లిపి - ఉచ్చారణ సరిగా ఉండాలి. లిపి ఉచ్చారణా విధేయంగా ఉండాలి.

5.3.2. పరిపూర్ణత :

భాషను ఉపయోగించేవారి ఆధునిక అవసరాలకు తగినట్లుగా భాష ఎదిగి ఉండాలి. ఎన్నో సంప్రదింపు సమాచారాలు ఆ భాషలో ఉపయోగించటానికి వీలవ్వాలి. నూతన వైజ్ఞానిక భావనలు ఆ భాషలోకి వచ్చే విధంగా పారిభాషిక పదసృష్టి జరగాలి. ఒక భాషలో లేనటువంటి పదాలను, ఆ పదాలు పుష్కళంగా దొరికే ఇతర భాషల నుంచి సేకరించి తమ భాషలో విలీనం చేసుకోవడానికి వీలుగా భాష పరిపక్వదశలో ఉండాలి. దీంతోపాటు వ్యవహర్తల హృదయగత భావోద్వేగాలను, కళాభినయాలను, కవితా దృక్పథాలను భాష ద్వారా ప్రతిబింబించి సమర్థవంతంగా ప్రకటించగలిగేలా ఉండాలి.

5.3.3. ఆమోదయోగ్యత :

ప్రజలు ఆమోదించి స్వీకరించిన భాష నిలుస్తుంది. ఒక దేశంలో కాని, ఒక రాష్ట్రంలో కాని అనేక భాషలు, అనేక మాండలికాలు ఉండడం సహజమే. ఒక దేశంలోని ప్రజలు ఏ భాషను ఆమోదిస్తారో ఆ భాషను అభివృద్ధి పరచే ప్రయత్నం చేయాలి. ఆ దేశంలోని ఇతర భాషల పదాలు అనేకం ఈ భాషలోకి వచ్చేలా చేయాలి. ప్రజలను ఆ భాష తమదనే భావం కలగాలి. మాండలికాల విషయంలో కూడా ఈ పద్ధతిని పాటించాలి.

5.4. భాషా ప్రణాళిక దశలు :

భాషా ప్రణాళికను ముఖ్యంగా అయిదు దశలుగా విభజించవచ్చని రూబిన్ జాన్ అభిప్రాయం - 18

1. భాషా ప్రణాళికకు సంబంధించిన నమూనా తయారుచేసుకోవడం.
2. దీనికి సంబంధించి ఖచ్చితమైన, దృఢమైన నిర్ణయాలు తీసుకోవడం.
3. తీసుకొన్న నిర్ణయాలను అమల్లో పెట్టడం.
4. భాషా ప్రణాళికా కార్యక్రమం పరిశీలనకు లోబడేటట్లు దానిపై నియంత్రణ (control) కలిగి ఉండడం.
5. ఎప్పటికప్పుడు ఫలితాలను పునర్విచారణ, విమర్శ ద్వారా అభివృద్ధి చేసుకొనేందుకు వీలుగా తగిన ఏర్పాట్లు చేసుకోవడం.

5.5. భారతదేశంలో భాషా ప్రణాళిక :

భాషా ప్రణాళిక భారతదేశంలోని ఈనాటి సామాజిక, రాజకీయ, బహుభాషా స్థితులను అర్థం చేసుకోవడంతోపాటు భారతదేశ సమైక్యత, పురోభివృద్ధికి తోడ్పడేలా ఉండాలి.

ప్రపంచంలో కనిపించే ఏ భాషగాని, సాహిత్యం గాని స్వయం సంపూర్ణం కాదు. అన్యభాషా సంపర్కం వల్ల, అన్యభాషా సాహిత్య సంసర్గల వల్ల ఆయా భాషా సాహిత్యాలు అభివృద్ధి చెందుతాయి. భారతదేశంలోని ప్రతి ఒక్క భాష ఇతర భాషల ప్రభావం వల్లనే అభివృద్ధి చెందిందని చెప్పవచ్చు. ఉదా:- ఆంగ్ల భాష ఎన్నోవందల భాషలు లేదా మాండలికాలున్న భారతదేశానికి వచ్చి ఆ దేశాన్ని ఒకటిగా చేసిందన్న అభిప్రాయం స్థిరంగా ఉంది. భారతదేశ స్వాతంత్ర్యానంతరం రాజభాషగా గుర్తించవల్సిన భాషకు స్థూలంగా ఈ కింది లక్షణాలుండాలని ఎ.కె. శర్మ పేర్కొన్నారు. - 19

1. ఎక్కువ మంది ప్రజలు దీన్ని మాతృభాషగాగానీ లేదా మరే విధంగానైనా మాట్లాడగలిగి ఉండాలి.
2. ఆ భాషకు ఒక సాహిత్య సంప్రదాయం ఉండాలి.
3. భాష అభివృద్ధి చెందడానికి అనువుగా ఉండాలి.
4. ఆ భాషలో వివిధ విజ్ఞాన గ్రంథాలు, పత్రికలు, నిఘంటువులు ఉండాలి.
5. భాష ప్రేరేపింపబడేదిగా ఉండాలి. వ్యాకరణ సౌలభ్యం దృష్ట్యా సులభంగా నేర్చుకొనేందుకు, పలకడానికి వీలుగా ఉండాలి.
6. ఆ భాష జాతీయ సమైక్యతకు దోహదకారిగా ఉండాలి.
7. ఆ భాష భారతీయ సంస్కృతికి దర్పణంగా ఉండాలి.

పై అంశాలను దృష్టిలో పెట్టుకొని హిందీ భాషను రాజభాషగా భారత ప్రభుత్వం గుర్తించింది.

ఒక భాషలోని అనేక మాండలికాలను పరిశోధించి, సమన్వయ పరచి ప్రామాణిక భాషారూపకల్పన భాషా ప్రణాళిక ద్వారా జరగాల్సి ఉంది. భాషా ప్రణాళికకు కొలబద్దలను ఏర్పరచుకొని తద్వారా ప్రామాణిక భాషను ఏర్పరచాల్సిన అవసరమెంతైనా ఉంది.

భాషా ప్రణాళికావశ్యకత, ప్రామాణిక భాషా రూపకల్పనల నేపథ్యంలో విజ్ఞాన శాస్త్రాల అనువాద ఆవశ్యకతను, శాస్త్రాల్లోని భాషను, శాస్త్రానువాదాల్లోని పరిభాషను అధ్యయనం చేయాల్సి ఉంది.

5.6. శాస్త్రానువాదావశ్యకత :

వైజ్ఞానిక, సాంకేతిక రంగాలకు సంబంధించిన అనువాదాన్ని శాస్త్రానువాదమని అంటారు. నేటి ప్రపంచం విజ్ఞానంతో కూడినట్టిది. మానవుడు భావ వినిమయ సాధనంగా ఉపయోగించే భాషలో కూడా

వైజ్ఞానిక పదాలను మనం చూడొచ్చు. పూర్వం కేవలం గద్య పద్య సాహిత్యాలను వెలువరించిన తెలుగు భాష నేడు వైజ్ఞానిక విషయాలను కూడా తెలియజేసే సామర్థ్యాన్ని కలిగి ఉండడానికి కారణం అనువాదాలే.

వైజ్ఞానికంగా అభివృద్ధి చెందిన రష్యా, చైనా, జపాన్ వంటి దేశాల్లోని వైజ్ఞానిక, సాంకేతిక శాస్త్ర విషయాలను అభివృద్ధి చెందుతున్న భారతదేశం లాంటి దేశాలు గ్రహించడానికి తద్వారా ఆ దేశాలు వైజ్ఞానికంగా మరింత అభివృద్ధి చెందడానికి అనువాదాలెంతో ఉపకరిస్తాయి.

నేటి వైజ్ఞానిక యుగంలో మానవుని జీవితం, విజ్ఞానం ఒక దానితో ఒకటి కలిసిపోయాయి. వైజ్ఞానిక విషయాలే మానవ పురోభివృద్ధికి తోడ్పడుతున్నాయంటే ఆశ్చర్యపడనవసరం లేదు. ప్రజల అవసరాల దృష్ట్యా కొత్త కొత్త విజ్ఞానపు సాధనలు బయటపడుతున్నాయి. కనుక మానవ మనుగడ విజ్ఞాన శాస్త్రంతో ముడిపడి ఉందనవచ్చు. ఈ విజ్ఞానపు సాధనలనేవి ప్రపంచంలోని అన్ని దేశాల్లోనూ ఒకే కాలంలో సాధింపబడేవి కావు. ఏదో ఒక దేశంలో ఒక ప్రాంతంలోని వారికి కలిగే ఆలోచనలవల్లనే అవి సాధింపబడతాయి. వారికి కలిగిన ఆలోచనలు వారి భాషలో మాత్రమే ప్రచురింపబడినప్పుడు అవి ప్రపంచం నలుమూలల వారికి తెలియాలంటే ఆయా భాషల్లోకి వాటిని అనువదించాలి.

కాబట్టి ఈనాటి పరిస్థితులను సంబంధించినంతవరకు అనువాద కళ సాహిత్యరంగంలో మాత్రమే కాక శాస్త్రం, చట్టం, ఆర్థిక, రాజకీయ, చరిత్రాది అనేక రంగాల్లోకి ప్రవేశించి బలంగా వేరూని ఉంది. వీటిలో సాహిత్యానువాదాలు, శాస్త్రానువాదాల కంటే భిన్నంగా ఉంటాయి. వైద్య, శాస్త్ర, సాంకేతిక రంగాలను శాస్త్ర సంబంధిత శాఖలుగా చెప్పవచ్చు. ఈ శాస్త్రాలను అనువదించేవారు రెండు భాషల్లోను సంపూర్ణ పాండిత్య కలిగి తాము అనువదించబోయే అనువాద గ్రంథాన్ని గూర్చి తెల్సుకొని ఉండాలి. లేదా ఆయా శాస్త్రాల్లో సంపూర్ణ పరిజ్ఞానం కలిగి ఉండాలి. అప్పుడే మూలంలోని భావాలను, అభిప్రాయాలను పూర్తిగా అర్థం చేసుకొని తప్పులు లేకుండా అనువదించగలుగుతారు.

శాస్త్ర, సాంకేతిక గ్రంథాలు కొన్ని ప్రత్యేక లక్షణాలను కలిగి ఉన్నాయని పనోవ్ అభిప్రాయపడ్డాడు. పదజాలం, అర్థప్రాప్తి, వాక్యనిర్మాణాల్లో ప్రత్యేకతలుంటాయని పేర్కొన్నాడు. - **20**

1. పదజాలం : శాస్త్రానువాదాలను తులనాత్మకంగా పరిశీలిస్తే తక్కువ పదాలు ఉపయోగంలో ఉంటాయని తెలుస్తుంది. ఒక్కొక్క రంగంలో శాస్త్రానువాదానికి అవసరమైన పదాలను పరిశీలిస్తే వాటిలో 1,000 సాధారణ పదాలుంటే 1,000 సాంకేతిక పదాలుంటాయి.

2, అర్థప్రాప్తి : శాస్త్ర, సాంకేతిక గ్రంథాలను అనువదించేటప్పుడు ఒక పదానికి విభిన్నార్థాలుండక ఒక అర్థమే ఉంటుంది.

3. వాక్య నిర్మాణం : శాస్త్రానువాదాల్లో వాక్య నిర్మాణం సూటిగాను, స్పష్టంగాను ఉంటుంది. సుదీర్ఘ వాక్యాలు కాక చిన్న చిన్న వాక్యాలుంటాయి. చెప్పిన విషయాలు సులభంగా అర్థమయ్యే విధంగా ఉంటాయి.

సాహిత్యంలో గ్రంథకర్త అభిప్రాయాలను అలాగే లక్ష్యభాషలోకి తీసుకొని రావడమెంత కఠినమో అదే విధంగా సాంకేతిక పదాలను అనువదించడం కూడా సమస్యలతో కూడినటువంటిది. పారిభాషిక పదాలను మూలంలో చెప్పినట్లుగానే యథాతథంగా లిప్యంతరీకరణం చేయడం మంచిదా? లేదా అనువదించడం మంచిదా అనే ప్రశ్న అనువాదకునికి ఏర్పడుతుంది. పరిభాషని అనువదించి నూతన పదజాలాన్ని నిర్మించుకోవడం భాషాభివృద్ధికి దోహదం చేస్తుంది.

అనేక విజ్ఞాన శాస్త్ర సంబంధ వ్యాసాలు పరిశోధక పత్రికల్లో ప్రపంచ భాషల్లో వెలువడుతున్నాయి. ప్రతిదేశం పురోగమించాలంటే వాటిని తెలుసుకొని తీరాలి. ప్రపంచంలో అభివృద్ధి చెందున్న ఆంగ్లభాషా వ్యవహర్తలు కూడా ఫ్రెంచ్, రష్యన్, జర్మన్ మొదలైన భాషల్లో వెలువడుతున్న పరిశోధక వ్యాసాల్లోని విషయాన్ని తెలుసుకొని అభివృద్ధి చెందుతున్నారు" అని ఎం. గోవిందరాజన్ పేర్కొన్నారు. **- 21.**

"కొందరు విజ్ఞాన శాస్త్రాలను మాతృభాషలో బోధించడం వీలుకాదని, మరికొందరు మాతృభాషలోనే బోధించవచ్చుని, ఇంకా కొందరు ఇతర భాషా పదాలను యథాతథంగా గ్రహించాలని, కొందరు ఆదానాలుగా గ్రహించాలని, మరికొందరు లిప్యంతరీకరణం చేసుకోవచ్చని అభిప్రాయపడ్డారు. వారి వారి దృక్పథాల నుండి పరిశీలిస్తే వారి వారి అభిప్రాయాలు సరైనవిగా ఉండొచ్చుని" దామోదరన్ అభిప్రాయపడారు. **- 22.**

అనువాదంలో ఏర్పడే సమస్యలు సాహిత్యానువాదాల్లో ఒక రకంగానూ, శాస్త్ర, సాంకేతిక విషయానువాదాల్లో మరో విధంగాను ఉంటాయి. ముందుగా సాహిత్య, శాస్త్రానువాదాల మధ్యగల భేదాలను చర్చించుకోవలసిన అవసరముంది.

5.7. శాస్త్ర, సాహిత్యానువాదాల మధ్య గల భేదాలు :

థియోడర్ సేవరీ 1959లో శాస్త్ర, సాహిత్యానువాదాలకు కొన్ని వ్యత్యాసాలుంటాయని పేర్కొన్నారు. **-23.**

1. విషయం - విధం (Matter and Manner) :

సాహిత్యానువాదంలో మూల భాషా విషయానికన్నా విధానానికే (శైలి, భావ వ్యక్తీకరణ) ప్రాముఖ్యత. ముఖ్యంగా కవిత్వంలో రచనా విధానానికే అధిక ప్రాముఖ్యాన్నివ్వడం జరిగింది. శాస్త్రానువాదం దీనికి భిన్నంగా ఉంటుంది. శాస్త్రానువాదంలో శైలి, భావ వ్యక్తీకరణ కంటే విషయం (Matter) ప్రాధాన్యాన్ని వహిస్తుంది.

2. నైపుణ్యం (Skill) :

సాహిత్యానువాదంలో అనువాదకుడు మూల లక్ష్యభాషల సాహిత్య సంప్రదాయాలతోను, అనువాద కళలోను నైపుణ్యాన్ని కలిగి ఉండాలి. శాస్త్రానువాదంలో అనువాదకుడు భాషాశాస్త్రం, అనువాద శాస్త్రంతోపాటు మూలగ్రంథ విషయాన్ని క్షుణ్ణంగా తెలుసుకొని ఉండాలి. అప్పుడే గ్రంథాన్ని ప్రామాణికంగా అనువదించడానికి వీలవుతుంది.

3. రచనా ప్రేరణ (Motivation) :

సాహిత్యానువాదాలకు ముఖ్యకారణం రచన మీద ఇష్టం ఏర్పడడం. సాహిత్యానువాదంలో అనువాదకుడు సాధారణంగా ఒక పద్యాన్ని గాని లేక సాహిత్య భాగాన్ని గాని చదివి ఆనందిస్తాడు. తాను అనుభవించిన ఆనందాన్ని మిగిలిన వారికి అంటే ఆ భాషతో పరిచయం లేనివారికి వారిభాషలోకి అనువదించి వారితో తన ఆనందాన్ని పంచుకుంటాడు. సాంకేతిక అనువాదాల్లో వ్యక్తిగత ఇష్టాయిష్టాలకు తావుండదు. విషయ ప్రాధాన్య దృష్టితో శాస్త్ర సాంకేతిక విషయాలను అనువాదకుడు అనువదిస్తాడు.

4. బహుళానువాదాలు (Multiple Translation) :

సాహిత్యంలో బహుళానువాదాలకు అవకాశముంటుంది. విభిన్న పాఠకుల భిన్న ప్రయోజనాల కోసం సాహిత్యానువాదాలు జరుగుతాయి. ప్రతి తరం వారు వారి అభీష్టం మేరకు వారి తరానికి సంబంధించిన భాషా సంప్రదాయాన్ని బట్టి అనువాదం చేయడం వల్ల ఒకే సాహిత్య రచనకు అనేక అనువాదాలు వెలువడ్డాయి. ఉదా : ఒక్క రవీంద్రుని గీతాంజలికే ఎన్నో అనువాదాలు వెలువడ్డాయి. కాని మూలగ్రంథ విషయం పాఠకులకు చెప్పడమే శాస్త్రానువాద ప్రధానాశయం. అందువల్ల శాస్త్ర గ్రంథమేదీ పలుసార్లు ఒకే భాషలోకి అనువదింపబడడం సాధారణంగా జరగదు.

5. లక్ష్యార్థ ప్రాధాన్యం (Connotation) :

సాహిత్య రచనల్లో ఒకే పదానికి అనేక అర్థాలు వచ్చే అవకాశముంది. కొన్ని చోట్ల రచయిత ఉద్దేశ్య పూర్వకంగా బహుళార్థ బోధకత (ambiquity) తెచ్చి పెట్టవచ్చు. శాస్త్ర రచనలో ఈ రెండు పరిస్థితులకు తావుండదు.

6. మూల్యాంకన లేదా పరిగణన (Evolution) :

సాహిత్యానువాదకులు ఆత్మాశ్రయ నిర్ణయాల (Subjective decisions) ఆధారంగా అనువాద మూల్యాంకనకు ప్రమాణాలేర్పరచు కుంటారు. సాహిత్యేతర అనువాద పరిగణకు సంబంధించిన నిర్ణయాలు పరాశ్రయంగా (objective) ఉంటాయి.

7. యంత్రానువాదం (Machine Translation) :

సాహిత్యానువాదం యంత్రానువాదానికి లొంగదు. ఇందులో విషయం చేర్చడం (Addition) వదలడం (Deletion) మార్చడం (Modification) ఉండే అవకాశం ఉంటుంది. దీనికి భిన్నంగా సాంకేతిక అనువాదాల్లో విషయ ప్రతిపాదన సూటిగా ఉంటుంది. విషయాన్ని వదలడం, చేర్చడం లాంటివి సాధారణంగా ఉండవు. అంటే సాహిత్యానువాదాల కంటే సాహిత్యేతరానువాదంలో 'one to one correspondence' కు అవకాశమెక్కువ. ఈ కారణం వల్ల శాస్త్ర విషయాన్ని యంత్ర సహాయంతో తర్జుమా చేసే అవకాశాలున్నాయి.

శాస్త్ర, సాహిత్య అనువాదాల మధ్యగల భేదాన్ని కింది పట్టిక ద్వారా సూచించడం జరిగింది.

సాహిత్యానువాదం (Literary Translation)	శాస్త్రానువాదం (Scientific Translation)
1. ఇందులో భాషా సౌందర్యానికి ప్రాధాన్యం ఉంటుంది.	1. ఇందులో వ్యావహారిక భాష ఉపయోగింపబడుతుంది. భావ గ్రహణ ప్రధానం (Comprehension)
2. సాహిత్యానువాదం ఆనంద ప్రాధాన్యాన్ని కలిగి ఉంటుంది.	2. శాస్త్రానువాదాలు విషయ ప్రాధాన్యంగా ఉంటాయి.
3. భావానువాదం చేయవచ్చు.	3. మూలవిధేయానువాదం జరిగే అవకాశంఎక్కువ.
4. అనుభూతి, రసాత్మక దృష్టి ప్రధానం.	4. అర్థ స్పష్టత, ప్రామాణికత ప్రధానం.
5. దీనిలో ఆలంకారిక శైలికి, కళాత్మక విలువలకు ప్రాధాన్యం ఉంటుంది.	5. ఇందులో విషయ స్పష్టతకు ప్రాధాన్యం ఉంటుంది.
6. వైయక్తిక దృష్టి ఉంటుంది.	6. వైయక్తిక దృష్టి ఉండదు.
7. స్వేచ్ఛానువాదం చేయవచ్చు.	7. స్వేచ్ఛానువాదం సాధ్యమైనంత వరకు పరిహరించాలి.
8. ఇందులో పారిభాషిక పదాల సంఖ్య తక్కువ.	8. ఇందులో పారిభాషిక పదాలు ముఖ్యపాత్ర వహిస్తాయి.
9. అర్థనష్టం కొన్ని సందర్భాల్లో జరిగే అవకాశం ఉంది.	9. అర్థనష్టం కలిగే సందర్భాలు చాలా తక్కువ.
10. సుదీర్ఘ వాక్య నిర్మాణం ఉంటుంది.	10. సరళ వాక్య నిర్మాణముంటుంది.
11. వీటిల్లో సౌందర్యాత్మకత కవితాత్మకత, పదాలకు ప్రాధాన్యముంటుంది.	11. వీటిలో ప్రయోజనాత్మక దృష్టి (Pragmatic) ప్రధానంగా ఉంటుంది.
12. సాహిత్యానువాదాల్లో అనువాదకుల భావావేశం, అనుభూతి (Feeling) వంటి వాటికి ప్రాధాన్యత నివ్వాలి.	12. శాస్త్రానువాదాలలో విషయ వ్యక్తీకరణకే ప్రాధాన్యత ఉంటుంది.

సాహిత్యానువాదాన్ని, శాస్త్రానువాదాన్ని తులనాత్మకంగా పరిశీలిస్తే శాస్త్రానువాదం సూటిగాను, సులభంగాను ఉండాలని నిశ్చయించవచ్చు. సాహిత్య గ్రంథాన్ని క్షుణ్ణంగా, ప్రామాణికంగా అనువదించడం సులభసాధ్యం కాదు. కాని పూర్తిగా లేక కొద్దిపాటి నష్టంతో శాస్త్రగ్రంథాన్ని సంతృప్తికరంగా అనువదించవచ్చు. అందువల్లనే ఒకే శాస్త్ర గ్రంథమేదీ రెండుసార్లు ఒకే భాషలోకి అనువదింపబడలేదు. శాస్త్ర గ్రంథాల అనువాదం ఒక భాష అభివృద్ధిని తెలియజేస్తుంది.

విజ్ఞాన శాస్త్రాల్లోని విషయాలు అనువాదాల ద్వారా అన్ని దేశాలకు విస్తృతంగా వ్యాపిస్తున్నాయి. అందువల్ల విజ్ఞానశాస్త్ర సంబంధిత గ్రంథాలు రచించాలనే నిర్బంధపు పరిస్థితి ఏర్పడింది. ఈ కారణం చేత ఒక భాషలోని శాస్త్ర విషయాలను గూర్చి చెప్పినప్పుడు ఆ భాషకు ఎంతో దూరంలో ఉన్న ఇంకో భాషా వ్యవహర్తలకు ఆ విషయాలు తెలియాలని వాటిని ఆయా భాషల్లోకి మార్చి రాయడం మొదలు పెట్టారు. శాస్త్రానువాదాలు ఎందుకు అని ప్రశ్నిస్తే దానికి కొన్ని కారణాలను చెప్పవచ్చునని పి. ప్రసూన తెలిపారు. - **24**

5.8. శాస్త్రానువాదాలు కారణాలు :

1. నేట ప్రపంచం ఒక వైజ్ఞానిక ప్రపంచంగా చలామణి కావడంతో ఆ వైజ్ఞానిక విషయాలను ప్రపంచమంతటా వ్యాపింపజేయడానికి అనువాదాలే తోడ్పడుతున్నాయి. ఈ వైజ్ఞానిక విషయాలే మానవ పురోభివృద్ధికి నూటికి తొంభైతొమ్మిది పాళ్ళు తోడ్పడుతున్నాయంటే ఆశ్చర్యపడనవసరం లేదు. కాబట్టి మానవ మనుగడయే విజ్ఞాన శాస్త్రాల్లో ముడిపడి ఉంది.

2. విజ్ఞాన శాస్త్ర గ్రంథాలను అనువదించడమనేది ఒక మంచి అనువాదానికి ఉదాహరణగా చెప్పుకోవచ్చు. వాటిలో విషయానికీ, భావానికీ, అర్థానికీ ప్రాధాన్యమివ్వబడుతుందే గాని భాషా శైలికి, అలంకారిక రచనకి కాదు. ఈ లక్షణం వల్ల పండితేతరులు కూడా వీటిని సులభంగా గ్రహించడానికి వీలవుతుంది.

3. మూలభాషలోని విషయాలను గూర్చిన జ్ఞానాన్ని శాస్త్రానువాదకులు కలిగిఉండాల్సిన అవసరాన్ని గూర్చి ఇవి స్పష్టంగా తెలియజేస్తాయి.

4. శాస్త్రానువాదాల్లో సాంకేతిక పదాల (Technical terms) కు ప్రాధాన్యముంది.

శాస్త్ర గ్రంథాలను రాసేవారు విషయాన్ని స్పష్టంగా చెప్పగలగాలి. శాస్త్రగ్రంథాలను చదివేవారు విషయాన్ని తెల్సుకోవడానికి మాత్రమే చదువుతారు కాని గ్రంథకర్త రచనాశైలిపై దృష్టిని కేంద్రీకరించరు. కాబట్టి శాస్త్ర గ్రంథాలను చదివేవారిని మూడు రకాలుగా వర్గీకరించవచ్చు.

a. వారు చదివే శాస్త్ర విషయాలను గూర్చి క్షుణ్ణంగా తెలిసినవారు.

b. వేరు శాస్త్ర విషయాలను గూర్చి కూడా తెలిసినవారు.

c. శాస్త్రాలను గూర్చి తెలియని వారు. (వీరు శాస్త్ర విషయాలను తెలుసుకోవాలని చదివేవారు)

శాస్త్ర విషయాలను స్పష్టంగా చెప్పడంలో వాటిలో ఉండేపదాలే ముఖ్యస్థానం వహిస్తాయి. శాస్త్ర విషయాలను చెప్పడానికి పారిభాషిక పదాలు ఎంతో ఉపకరిస్తాయి. ఈ పారిభాషిక పదాలు రెండురకాలు.

i. మాతృభాషలో వ్యవహారంలో ఉన్న పదాలనే వాడడం ఒక పద్ధతి

ii. మూలపదం ఇచ్చే అర్థాన్ని స్పష్టంగా తెలుసుకొని ఆ అర్థాన్ని లక్ష్యభాషలో స్పష్టంగా అర్థమయ్యే విధంగా పదాలను కొత్తగా సృష్టించుకోవడం మరోపద్ధతి.

ఈ రెండు పద్ధతులు శాస్త్రానువాదాల్లో ఏర్పడే సమస్యలను తీరుస్తాయి. నూతన పదాలను సృష్టించుకొనేటప్పుడు అవి సరళంగా ఉండి సంపూర్ణార్థం ఇచ్చే విధంగా ఉండాలి.

ఉదా: ELECTRICITY - విద్యుచ్ఛక్తి

పదాలను సృష్టించడం వల్ల భాష అభివృద్ధి చెందుతుంది. ఒక పదాన్ని ఆధారంగా చేసుకొని నూతన పరిభాషను సూచించే పదాలను కూడా సృష్టించుకోవచ్చు. ఉదా : Photo అనే పదాన్ని చూద్దాం. ఈ పదం నుంచి అనేక పదాలను, పదబంధాలను ఏర్పరచవచ్చు.

ఉదా : Photograph, Photography, Photo synthesis, Photometry, Photographic plates.

5.9. శాస్త్రానువాదాలు - సమస్యలు :

శాస్త్ర సంబంధిత విషయాలను అనువాదం చేసేటప్పుడు కొన్ని సమస్యలెదురౌతాయి. అవి

1. మూలభాషలోని సందర్భాన్ని స్పష్టంగా తెలుసుకోకపోవడం వల్ల ఏర్పడే సమస్యలు.
2. విషయ పరిజ్ఞాన లోపం వల్ల ఏర్పడే సమస్యలు.
3. పారిభాషిక పదాల ఎన్నికలో సమస్యలు.
4. వస్తువుల పదార్థాల సామాన్య నామాల వల్ల ఏర్పడే సమస్యలు.
5. సంక్షిప్త రూపాలు, సంకేతాలు ప్రయోగించేటప్పుడు ఏర్పడే సమస్యలు.

శాస్త్రాలను అనువదించేటప్పుడు పైన పేర్కొన్నవన్నీ ఎదురైనప్పటికీ అందులో ప్రధాన సమస్య పారిభాషిక పదాల అనువాదమే.

5.10. శాస్త్రానువాదాలు - పారిభాషిక పదాల ఎన్నిక :

1. ఒక ఆంగ్ల పదానికి లక్ష్యభాషలో ఒకటి కంటె ఎక్కువ పర్యాయ పదాలున్నప్పుడు వాటిల్లో ఒక దాన్ని విషయానికి, సందర్భానికి తగినట్లుగా ఎన్నుకొని ప్రయోగించాలి.

2. శాస్త్రానువాదాల్లో ఒక మూలభాషా పదానికి లక్ష్యభాషలో ఒకటి కంటే ఎక్కువ పర్యాయ పదాలున్నప్పుడు గ్రంథమంతటా ఒకే పారిభాషిక పదాన్ని ప్రయోగించాలి. ఒక చోట ఒక పదాన్ని మరో చోట మరో పదాన్ని స్వీకరించరాదు.

3. ఒక మూలభాషా పదానికి రెండు, మూడు సమానార్థకాలు ఉన్నప్పుడు అనువాదకుడు ఏ పదాన్ని పారిభాషిక పదంగా స్వీకరించాలనే సందేహం వస్తే ఏ పదానికైతే అధిక ప్రచారం ఉంటుందో దాన్నే స్వీకరించి ప్రయోగించాలి.

4. శాస్త్రానువాదాలో ప్రయుక్తమయ్యే అనేక పదాలు వ్యావహారిక భాషలో పర్యాయపదాలుగా ఉంటాయి. కాని పారిభాషిక అర్థాల్లో వీటి మధ్య సూక్ష్మ భేదం ఉంటుంది. అనువాదకులు వీటి ప్రయోగంలో మెలకువతో ప్రవర్తించాలి. లేకపోతే అర్థానికి అనర్థమేర్పడుతుంది.

5. తెలుగులో శాస్త్ర సంబంధ శబ్దావళిని ప్రభుత్వం ప్రచురించింది. వాటిల్లో కొన్ని ఆంగ్ల పదాలకు ఒకటి లేదా రెండు నుంచి 19 వరకు సమానార్థకాలివ్వబడ్డాయి. ఇటువంటి సందర్భాల్లో అనువాదకుడు బాగా ఆలోచించి సందర్భానికి తగిన పదాన్ని ఎన్నుకోవలసి ఉంటుంది.

6. ఒక్కొక్కసారి అనువాద వాక్యంలో ఇవ్వబడ్డ సమానార్థకం ఆ వాక్యానికి తగినట్టుగా ఉండదు. దీనికి కారణం సందర్భాన్ని అర్థం చేసుకోకుండా పదాలను ఎన్నుకోవడమే. వాటి ప్రయోగం విశిష్టంగా ఉంటుంది. అయినప్పటికి వాటిని అందరూ ప్రయోగించడం జరగదు.

పారిభాషిక పదావళిని ఎన్నుకొనే పద్ధతులెన్ని ఉన్నా ముఖ్యంగా ఒక్క విషయాన్ని గుర్తుంచుకోవాలి. భావాన్ని, అర్థాన్ని స్పష్టం చేయడమే పారిభాషిక పదాల ముఖ్య ఉద్దేశ్యమని తెలుసుకోవాలి. వీటిలో భాషాశైలికి అలంకారాలకి స్థానం లేదు. అర్థ క్లిష్టతను కలిగించే పదాలను తొలగించి భావం సులభంగా స్ఫురించడానికి అనువాదకులు దానికి సంబంధించిన వివరాలను చెప్పడం సమంజసం. మాతృభాషను అభివృద్ధి పరచాలనే లక్ష్యం గలవారు కొత్త పరిభాషను సృష్టించుకోవచ్చు. కాని శాస్త్ర విషయాలు ప్రపంచమంతా వ్యాపించి ఉండడం చేత ఇంతకుముందే ఆమోదింపబడిన పదాన్ని ఉపయోగించడం ఉత్తమం.

5.11. శాస్త్రానువాదాల్లో భాష :

శాస్త్ర విషయాలను అనువదించేటపుడు అనువాదకుడు భాషను దృష్టిలో ఉంచుకోవాలి. ఎందుకంటే శాస్త్రానువాదాలు సాహిత్యానువాదాల కంటే భిన్నమైనవి. కావ్య ప్రయోజనాలు ఆనందం, ఉపదేశం అనేవి. శాస్త్రాలు జ్ఞాన సంబంధమైనవి. ఇవి రసార్ద్రతను కల్గించే రసాత్మక వాఙ్మయం కాదు. అందుచేత వైజ్ఞానిక సాహిత్యంలో భాష స్పష్టంగా, సరళంగా, సుబోధకంగా, సునిశ్చితంగా ఉండి అర్థవంతంగా ఉండేచాలు. కావ్యాలు ఆనందదాయకాలు కావడానికి కారణం అందలి పదాలు. ఆలంకారిక రచన మొదలైనవి. విషయాన్ని విస్తరించి రాయడం చేయకూడదు. విస్తరించి రాయడం సాహిత్యానువాదంలో ఆమోదయోగ్యం కాని శాస్త్రానువాదాల్లో కాదు. ఉన్నది ఉన్నట్లు రాయాలి. విజ్ఞాన శాస్త్రాలు వస్తు నిష్ఠలేకాని వ్యక్తి నిష్ఠలు కావు. కాబట్టి వీటిలో భాషకూడా వస్తునిష్ఠమై ఉండాలి. ఇందలి భాష శాస్త్ర పండితులకే కాక పండితేతరులకు కూడా అర్థమయ్యే విధంగా ఉండాలి. నేటి విద్యా విధానంలో అనేక మార్పులు

కలుగుతున్నందు వల్ల, ప్రాథమిక విద్యాబోధనలో శాస్త్ర విషయాలు బోధించడం వల్ల, విద్యార్థులకు చదివిన వెంటనే విషయం అర్థమయ్యే విధంగానూ శాస్త్రానువాదాల్లోని భాష అమరి ఉండాలి. వాక్యాలు సంశ్లిష్టంగా కాక సామాన్యంగా, సరళంగా, సూటిగా ఉండాలి.

భాషా ప్రణాళిక మిగతా అన్ని భాగాలకంటే పారిభాషిక పదజాలం మీద ఎక్కువ శ్రద్ధ తీసుకొని మూల సూత్రాలను నిర్వచిస్తుంది. పదజాల పరిధి చాలా విశాలమైంది. భాషా ప్రణాళికలో పదజాలం, పారిభాషిక పదావళి ఒక ముఖ్యమైన శాఖ. పారిభాషిక పద ప్రణాళికకు సంబంధించిన మూలసూత్రాలు, పద్ధతుల తయారీ అతి ప్రాధాన్యం వహించిన కృషిగా భాషా ప్రణాళిక పరిగణిస్తుంది. పదాల సృష్టిలో భాషలో ఇమిడి ఉన్న శక్తిని పూర్తిగా వినియోగించుకోవాల్సి ఉంది. ఇతర భాషా పదాలు ఎరవు తెచ్చుకొని అయినాసరే భాషను పరిపూర్ణం చేసుకొనే ఏర్పాటు చేయాలి. భాషా ప్రణాళిక సులువుగా పదజాలాన్ని తయారు చేసుకోవడం వాటిని భాషలో కలుపుకోవడం, వాటిని ఉపయోగంలో పెట్టడం మొదలైన విషయాలను విపులంగా చర్చిస్తుంది.

5.12. పరిభాషా ప్రణాళిక :

వైజ్ఞానిక, సాంకేతిక, సామాజిక వృత్తి విద్యా శాస్త్రాలను ఏ భాషామాధ్యమంలో బోధించాలన్నా, అధ్యయనం చేయాలన్నా ఆ భాష అందుకు తగినట్లుగా నవీకరణ చెంది ఉండాలి. తెలుగును బోధనా మాధ్యమంగా ప్రవేశపెట్టిన తరువాత అనేక శాస్త్రాల్లోని పారిభాషిక పదాలను తెలుగులో సిద్ధం చేసుకోవాల్సిన అవసరం ఏర్పడింది. త్వరితగతిని పారిశ్రామికీకరణ జరుగుతున్న ఈ రోజుల్లో అనేక సాంకేతిక, వృత్తిరంగాల్లో భాషా ప్రాధాన్యత ఎంతగానో పెరుగుతున్నది. ఆధునిక భాషావసరాలను అందుకొనే స్థాయికి భాషను ఆధునీకరణం, అభివృద్ధి చేయాలి. భాషాభివృద్ధికి శాస్త్రీయ పద్ధతిలో పారిభాషిక పదసృష్టి జరగాలి. పరిభాష సమర్థవంతంగా, శాస్త్రీయంగా, అర్థవంతంగా లేనంత కాలం శాస్త్ర అధ్యయనం సులభమూ కాదు, సుబోధకమూ కాదు. అందుచేత భాష ఆధునీకరణలో పరిభాషాకల్పన అత్యంత కీలకమైన అంశంగా పరిగణించవలసి ఉంది.

భాషాభివృద్ధికి ఏ విధంగా భాషా ప్రణాళికను సిద్ధం చేసుకోవాలో అదే విధంగా పరిభాషాభివృద్ధికి కూడా ఒక ప్రణాళికను తయారుచేసుకోవాల్సి ఉంది - **25**

1. ఒక్కో ప్రత్యేక శాస్త్రంలోని భావనలను వేరుచేసి విడిగా పట్టికలో రాసుకోవడం.

2. మొదటి తరగతి నుంచి స్నాతకోత్తర స్థాయివరకుఉన్న పాత, కొత్త పాఠ్యపుస్తకాలను తెప్పించి పారిభాషిక పదాలను వేరుచేసి ఇండెక్సుకార్డులపై రాసుకోవడం.

3. తెలుగులో శాస్త్ర, సాంకేతిక, వృత్తి రంగాలకు చెందినటువంటి ఇతర రచనల్లో, పరిశోధన పత్రికల్లో, సమాచార పత్రికల్లో ఉన్న శాస్త్ర పరిభాషను వేరుచేసి ఇండెక్సు కార్డులపై రాసుకోవడం.

4. పరిభాషా సేకరణకు అవసరమైన ప్రశ్నావళిని తయారుచేయడం.

5. ప్రశ్నావళుల ద్వారా ప్రజలనుంచి, శాస్త్రజ్ఞుల నుంచి పరిశోధకుల నుంచి, అధ్యాపకుల నుంచి, రచయితల నుంచి, విద్యార్థులనుంచి పదసేకరణచేయడం. పదసేకరణకు ముందుగానే భావన వివరణ, భావన పరిణామ దశలు, అమల్లో ఉన్న పదం, గ్రంథాలనుంచి, ఇతర రచనల నుంచి లభించిన పదాలు మొదలైనవి. ప్రశ్నావళిలో రాసిపెట్టుకొని ఉండాలి. సేకరించే పదం ఇంతకుముందే ఉన్నట్లయితే వాటి పౌనఃపున్యాన్ని (Frequency) సూచించే విధంగా గుర్తురాసుకోవాలి. ఏ శాస్త్రంలో పరిభాష సేకరించుకోవాలో ఆ శాస్త్రానికి సంబంధించినవారే ఈ సర్వేకార్యక్రమాన్ని నిర్వహించాలి. అయితే వారు కొంత ధ్వని శాస్త్రం గురించి తర్ఫీదు పొంది ఉండడం అవసరం.

6. ఒక శాస్త్రానికి సంబంధించిన సర్వే కార్యక్రమం ముగిసిన తరువాత వాటికి సంబంధించిన ప్రశ్నావళులు పూర్తిగా నింపిన తరువాత ఒకే భావనకు సంబంధించిన అనేక పారిభాషిక పదాలు ఒక శాస్త్రంలో గానీ, శాస్త్రాల్లోగానీ ఉంటే వాటిని ఒకచోట గుమిగుచ్చి తరువాత శాస్త్రాల పేర్లు, భావనల, పదాల పేర్లు పట్టిక రూపంలో రాసుకోవాలి.

7. ఒకే పారిభాషిక పదం అనేక భావనలను సూచిస్తున్నట్లు గమనించినట్లయితే వాటిని పట్టికరూపంలో రాసుకోవాలి.

8. పారిభాషిక పదాల్లో ఉచ్చారణావైవిధ్యాలు ఏమైనా ఉంటే వాటిని గుర్తించాలి.

9. పారిభాషిక పద నిర్మాతలు ఒక్కో పదాన్ని, భావనను క్లుప్తంగా పరిశీలించి ప్రామాణీకరించడం ముఖ్య కార్యక్రమం. ఈ సందర్భంగా అనేక సమావేశాలు జరపాలి. అవసరమైతే పారిభాషిక పదసృష్టి, పదనిర్మాణం మొదలైనవి చేపట్టాలి. ముఖ్యంగా ఒక శాస్త్రంలోని పరిభాషను గురించి ఆలోచించి, విశ్లేషించి, పరిష్కరించడానికి ఆ శాస్త్రానికి సంబంధించిన శాస్త్రజ్ఞులు, ఆ శాస్త్రంలోని ప్రత్యేక అంశాల నిపుణులు ఉండాలి.

10. పరిభాషకు సంబంధించి ప్రత్యేకంగా ఒక పరిశోధన పత్రిక నడపాలి. దాంట్లో ప్రతి శాస్త్రానికి సంబంధించిన పరిభాషా కార్యక్రమాన్ని వివరించాలి. ప్రతి విమర్శ చేయాల్సిందిగా పాఠకులను కోరాలి.

11. నిఘంటువుల, కోశాల, పద పట్టికల ప్రచురణ చేపట్టాలి.

12. పునర్విమర్శ, పునర్ముద్రణ కార్యక్రమం జరుగుతూ ఉండాలి.

పారిభాషిక పద తయారీలో ప్రధానంగా పాఠకుణ్ణి దృష్టిలో పెట్టుకోవాలి. పరిభాష బోధించడానికి ఎంత సులభంగా ఉండాలో, అభ్యసించడానికి కూడా అంత తేలిగ్గా ఉండాలి. మన చుట్టూ ఉన్న సామాజిక వాతావరణాన్ని అనుసరించి, మన సంస్కృతిలో కలిసిపోయే దేశవాళి పదాలతో మనలను అనునిత్యం ఆవరించుకొని ఉన్న ప్రజాభాషలోనే పారిభాషిక పదాలు తయారవ్వాలనే ఆదర్శం పెట్టుకోవాలి.

మాండలిక భాషల్లో పుష్కళంగా పరిభాష దొరికే అవకాశం ఉంది. మాండలికాల్లో ప్రామాణిక భాషకంటే మెరుగైన సమర్థవంతమైన పదాలు లభించవచ్చు. భావనకు సరిపడే పరిభాష ప్రజల సొంత భాషలో కావాలి. శాస్త్రం కంటే శాస్త్ర పరిభాష క్లిష్టంగా ఉండకూడదని నియమం పెట్టుకుంటూనే శాస్త్ర భావనలను విశ్శృంఖల భాషా ప్రయోగం ద్వారా దిగజార్చకూడదని గుర్తుంచుకోవాలి. శాస్త్రీయత లోపించిన సృజనాత్మక పదాలను పరిహరించాలి. సృజనాత్మకతలో శాస్త్ర భావనల స్పృహ ఉండాలి. శాస్త్రీయంగా పరిభాష నాలుగు గోడల మధ్య మాత్రమే తయారవకూడదనే ఉద్దేశ్యం తోనే పరిభాషా సేకరణ వివిధ వర్గాల వారి నుంచి జరగాలి. శాస్త్రీయ నిర్మాణంలో సృజనాత్మకత లేదా సృజనాత్మకతలో శాస్త్ర దృక్పథం జోడించి ఉన్నట్లయితే ఆ పదాలు పది కాలాల పాటు నిలుస్తాయి.

5.13. శాస్త్ర నిఘంటువులు - ప్రణాళిక :

పారిభాషిక పదాల నిఘంటువులను తయారుచేయాల్సిన అవసరం ఎంతైనా ఉంది. తెలుగులో నిఘంటువులను భాషా నిఘంటువులుగాను, శాస్త్ర నిఘంటువులుగాను విభజించవచ్చు. **- 26** నిఘంటువులు ప్రధానంగా మూడు విధాలుగా ఉన్నాయి.

1. ఏక భాషా నిఘంటువులు (Monolingual Dictionaries)
2. ద్విభాషా నిఘంటువులు (Bilingual Dictionaries)
3. బహుభాషా నిఘంటువులు (Multilingual Dictionaries)

శాస్త్ర నిఘంటువుల్లో శాస్త్ర, సాంకేతిక రంగాల్లోని అనేక పారిభాషిక పదాలకు సమానార్థక పదాలు, వివరణలు ఉంటాయి. ఇవి మొదటి ద్విభాషా నిఘంటువుల రూపంలోను, తరువాత ఏకభాషా నిఘంటువుల రూపంలోను తయారుచేయవలసి ఉంటుంది. పారిభాషిక ప్రణాళికలో ఈ శాస్త్ర నిఘంటువుల తయారీ, ప్రచురణలకు చాలా ప్రాముఖ్యత ఏర్పడింది.

భాషా నిఘంటువులో లాగా మాటల గురించి కాకుండా పారిభాషిక పదాలను గూర్చిన విశ్లేషణ, ప్రచురణ శాస్త్ర నిఘంటువు ప్రచురణల్లో ఉండాలి. అనేక శాస్త్రాల పరిభాషను సిద్ధం చేసుకొని వాటిని నిఘంటువులుగా ప్రచురించే పని చాలా ముఖ్యమైన కార్యక్రమంగా భావించాలి. శాస్త్ర నిఘంటువుల నమూనాను తయారు చేసుకొని ఇంగ్లీషు - తెలుగు, తెలుగు - తెలుగులో శాస్త్ర విజ్ఞాన సర్వస్వాలు, శాస్త్ర నిర్వచన నిఘంటువులు ప్రచురించాల్సి ఉంది. వీటితో పాటు విద్యా స్థాయిలను అనుసరించి ముఖ్యంగా విద్యార్థులకు ఉపయోగపడే విధంగా పాఠశాల శాస్త్ర నిఘంటువులు, కళాశాల శాస్త్ర నిఘంటువులు కూడా సిద్ధం చేయాల్సి ఉంది.

పాద సూచికలు

1	Hocket, C.F. "A course in Modern Linguistics"	Preface
2.	Fronzy Boas, "Language and culture"	P. 119
3.	Sturtevant, E. V. "Linguistic change"	P. 73
4.	Barbar, Y.A. "Aspects of Language"	P. 12
5.	Edward sapir, "Selected writings in Language culture and personality"	P. 617
6.	Block Bernard and L. Trager, "out Line of Linguistic Analysis"	P. 16
7.	Holliday, M.A.K. "Convergence of the theory of grammar"	P. 241
8.	Bloomfield, 'Language'	P. 211
9.	Robin Wuster, c. "Is can language be planned"	P. 95
10.	శంకరమోహనరావు, శ్రీ గిరిరాజు. "తెలుగులో శాస్త్రపరిభాష సామాజిక భాషా శాస్త్ర అధ్యయనం"	పుట.353
11.	Volter Tauli, "Language planning"	P. 245-265
12.	శంకరమోహనరావు, శ్రీ గిరిరాజు. "తెలుగులో శాస్త్రపరిభాష సామాజిక భాషా శాస్త్ర అధ్యయనం"	పుట.354
13.	Ibid	P. 28
14.	నిర్మల. పి. "న్యాయ పరిపాలనా పదజాలం - అనువాద సమస్యలు" (ఇంగ్లీషు - తెలుగు)	పుట. 28
15.	Droyd Roun, "Modernization in Language"	P. 29-41
16.	శంకరమోహనరావు, శ్రీ గిరిరాజు. "తెలుగులో శాస్త్ర పరిభాష - సామాజిక భాషా శాస్త్ర అధ్యయనం"	పుట. 357
17.	Ibid	P. 358
18.	Rubin John, "Evolution and Language Planning"	P. 276
19.	Sarma, A.K. "Coordinate Model - A proposal for language planning in India"	P. 47-56
20.	Panov "Automatic Translation"	P. 16
21.	Govindarajan, M. "Mozhitirangalum, Sila chikkalgalum"	P. 48-52
22	దామోదరన్ జి.ర్. "అరివియల్ తమిళాక్కం"	పుట. 62
23	Savory, Theodore. "The Art of Translation"	p. 7
24.	ప్రసూన. పి "పారిభాషిక పదానువాదాలు" (ఇంజనీరింగు)	పుట. 25
25.	శంకరమోహనరావు, శ్రీ గిరిరాజు. "తెలుగులో శాస్త్ర పరిభాష - సామాజిక భాషాశాస్త్ర అధ్యయనం"	పుట. 366-369
26.	Ibid	p. 371

అధ్యాయం - ఆరు

పారిభాషిక పదనిర్మాణం

6.0. పారిభాషిక పద నిర్మాణమనే ఈ అధ్యాయంలో పారిభాషిక పద నిర్వచనం, ఆవశ్యకత, లక్షణాలు, స్వరూపం, ప్రామాణీకరణ అన్న అంశాలను పరిశీలించడం జరిగింది. విద్యాబోధన ఆయా రాష్ట్రాల్లోని ప్రాంతీయ భాషల్లో జరగాలనే జాతీయ స్థాయి నిర్ణయం మేరకు ప్రాంతీయ భాషల్లో విద్యాబోధన ప్రారంభమైంది. అప్పటివరకు ఆంగ్ల భాషలో విద్యా బోధన జరగడం వల్ల, భావ వ్యక్తీకరణకు కావలసిన పదజాలాన్ని వెతుక్కోవలసిన అవసరం లేకపోవడం వల్ల భావ వ్యక్తీకరణకు ఎటువంటి ఆటంకం లేకపోయింది. కాని ప్రాంతీయ భాషల్లో విద్యాబోధన జరగాలనే శాసనం ప్రాంతీయ భాషల్లో భావ వ్యక్తీకరణకు అవసరమైన పారిభాషిక పదాలను ఏర్పరచు కోవలసిన అవసరాన్ని కలిగించింది. ఇతర భాషల నుంచి విషయాన్ని గ్రహించేటప్పుడు వాటికి తగిన పదాలు ప్రాంతీయ భాషల్లో లేక పోవడం ఒక కారణమైతే ఉన్నవాటిని సక్రమంగా ఉపయోగించుకోలేక పోవడం మరో కారణం.

ఏదైనా కొత్త సిద్ధాంతాన్ని ప్రతిపాదించేటప్పుడు ప్రారంభ దశలో ఆ సిద్ధాంతానికి అంతగా ఆదరణ లభించకపోవచ్చు. కాని కాలక్రమేణ దాని ఆవశ్యకతను గుర్తించిన తరువాత ఆ సిద్ధాంతానికి ప్రాచుర్యం ఏర్పడుతుంది. పారిభాషిక పదాల విషయంలోను అదే జరిగింది. ప్రారంభ దశలో పదాల ఉనికి, పరిధి, విస్తృతి అనేవి తెలియక పోయినా క్రమంగా అవి పొందే ఆదరణను బట్టి భాషలో స్థిరించుకు పోతాయి. ప్రాంతీయ భాషలో విద్యాబోధన చేయాలనే నాటి శాసనం మేరకు ప్రాథమిక విద్య మొదలు ఉన్నత విద్యవరకు తయారైన విద్యా ప్రణాళిక విషయాలను పరిశీలిస్తే నాటి పద సంపత్తితో పాటు అవి ఎంతవరకు తగిన పదాలనే విషయం స్పష్టమవుతుంది. కొన్ని పదాల అనువాదాలను పరిశీలించినట్లయితే ఏ మూల పదానికి (Source Language Word) ఏది సమానార్థకంగా ఇవ్వబడిందో తెలియడం కష్టమవుతున్నది. ఇటువంటి పారిభాషిక పదజాలాన్ని అర్థం చేసుకోవడానికి, ఉపయోగించడానికి ఇబ్బంది కలిగిన సందర్భాలు కూడా ఉన్నాయి. తెలుగు పారిభాషిక పదాల నిర్మాణంలో వ్యక్తుల మధ్య వివిధ సంస్థల మధ్య సమన్వయం కొరవడడం కూడా ఇందుకు కొంతవరకు కారణం కావచ్చు. ఆంధ్రప్రదేశ్ ప్రభుత్వం 1966వ సంవత్సరంలో తెలుగును అధికార భాషగా ప్రకటించింది. 1968 నుంచి తెలుగును ఉన్నత స్థాయిలో కూడా బోధనా మాధ్యమంగా ప్రవేశపెట్టిన ఫలితంగా తెలుగుభాష మీద భారం పెరిగింది. ఆధునిక శాస్త్ర విజ్ఞానాన్ని తెలుగులో అందివ్వాల్సిన భాషా పరమైన అత్యవసర పరిస్థితి ఏర్పడింది. పరిపాలనా మాధ్యమం కూడా తెలుగే కావడంతో తెలుగు త్వరగా అభివృద్ధి చెందాల్సిన అవసరం ఏర్పడింది. విజ్ఞాన, సాంకేతిక, సామాజిక, వృత్తి విద్యాశాస్త్రాలను తెలుగు మాధ్యమంలో బోధించాలన్నా, అధ్యయనం చేయాలన్నా, రాయాలన్నా ఆయా శాస్త్రాల పరిభాష తప్పనిసరిగా తయారు చేసుకోవాల్సిన అత్యవసర పరిస్థితి ఏర్పడింది. త్వరతగతిన పారిశ్రామికీకరణ రాష్ట్రంలో జరుగుతున్న ప్రస్తుత పరిస్థితుల్లో తెలుగు భాషకు సాంకేతిక, వృత్తి విద్యారంగాల్లో ప్రాధాన్యం పెరిగింది. ఆధునిక భాషావసరాలను అందుకునేంత స్థాయికి తెలుగును అభివృద్ధి పరచి, ఆధునీకరించాల్సిన తక్షణ అవసరముంది. శాస్త్ర ప్రగతితో పాటు భాషా ప్రగతి తప్పని సరిగా జరగాల్సి వచ్చింది. ఏ భాషలో అయినా అభివృద్ధి

నవీకరణ జరగాలంటే ఆ భాషలో పరిభాష పరిపుష్టంగా ఉండాలి. అనువాద పాఠ్య గ్రంథాలను అధిక సంఖ్యలో తయారుచేసిన ఘనత తెలుగు అకాడమీ వారికే చెందుతుంది.

6.1. తెలుగు పరిభాష :

తెలుగు ద్రావిడ భాషా కుటుంబానికి చెందిన భాష. క్రీ.పూ 10 వ శ॥ నికే తెలుగు మూలద్రావిడ భాష నుంచి విడివడి ప్రత్యేక భాషగా పరిణమించింది. మొట్టమొదట ఆంధ్ర దేశాన్ని పరిపాలించిన రాజులు శాతవాహనులు. వీరి కాలంలో సంస్కృతం విద్వద్భాషగా, ప్రాకృతం భాషగా, జన వ్యవహారంలో తెలుగు భాష ఉండేది. ఆ తర్వాత ఆంధ్రదేశాన్ని పరిపాలించిన శాలంకాయనులు, విష్ణుకుండినులు, సంస్కృతాన్ని ఎక్కువగా ఆదరించారు. సంస్కృతమే రాజ భాషగా చెలామణి అయ్యింది. కాబట్టి ఆనాటి రాజవ్యవహారాలన్నీ కూడా సంస్కృత, ప్రాకృతాల్లోనే జరిగేవి. అంటే వ్యవహార పరిధి చాలా పరిమితమని గ్రహించాలి. రాజభాషకు ప్రజాభాషకు మధ్య వ్యవధి కొంత యథోచితంగా ఏర్పడు తీరుతుంది. క్రీ.శ. 7వ శతాబ్దంలో ఈ దేశం చాళుక్యుల వశమైంది. వీరి కాలంలోనే తెలుగు భాష అభివృద్ధి చెందింది. తెలుగులో శాసనాలు కూడా మొట్టమొదట వీరి కాలంలొనే వేయబడ్డాయి. 11వ శతాబ్దం కాలం నాటికి తెలుగు కావ్య భాషగా ఎదిగింది. ఆధునిక తెలుగు భాషకు పరిణామ బీజాలు 11 - 14 శతాబ్దాల మధ్యనే ఏర్పడ్డాయి. పూర్వం సంస్కృతం భారతదేశంలో ఆధిక్యాన్ని సంతరించుకొని విలసిల్లుతున్నట్లు పై ఆధారాలను బట్టి తెలుస్తుంది. క్రమేపి సంస్కృత భాషాధిక్యం తగ్గి తెలుగు భాష ప్రాచుర్యం పొందడం ప్రారంభమైంది. ప్రాచీన విజ్ఞాన ప్రగతికి తోడ్పడిన సంస్కృతభాషే తొలుత అన్ని శాస్త్ర, సాంకేతిక పరిభాషకు ఉపయోగపడింది. మహమ్మదీయుల పరిపాలనా కారణంగా క్రీ. శ. 13 - 16 శతాబ్దాల మధ్య అనేక పర్షియన్, అరబిక్ పదాలు తెలుగులో ప్రవేశించాయి. ఈ కాలంలో కూడా తెలుగుభాష మీద సంస్కృత భాషా ప్రభావం చాలా విస్తృతంగానే ఉన్నదని చెప్పవచ్చు. అయినప్పటకీ దేశీయ పదాలనేకం పరిపాలనా పదజాలంలో చోటు చేసుకున్నాయి. **-1**

నాడు సంస్కృత భాష తెలుగు భాషను ప్రభావితం చేసిన దాని కంటె నేడు ఆంగ్ల భాష తెలుగు భాషను ఎక్కువగా ప్రభావితం చేసిందనడంలో తప్పులేదు. విజ్ఞాన శాస్త్రాలు రెండు శతాబ్దాల క్రిందట అంతగా అభివృద్ధి చెందలేదు. ఆంగ్లేయుల పాలనలో ఆంగ్లమే బోధనా మాధ్యమంగా ఉండేది కాబట్టి ప్రాంతీయ భాషల్లో శాస్త్రీయ గ్రంథాలు వెలువడలేదు. వాటిని అనువదించడానికి కూడా ప్రయత్నాలు జరగలేదు. వాటిని అనువదించడం కష్టసాధ్యమని, అంతేగాక శాస్త్రీయ విద్యా బోధనకు తగిన పరిభాష ఆంగ్ల భాషలోనే ఎక్కువగా ఉందన్న కారణాలవల్ల ఆంగ్లంలోనే విద్యాబోధన జరిగింది. పూర్వం పారిభాషిక పదజాల ఆవశ్యకతా పరిధి చాలా పరిమితంగా ఉండేది. అది కూడా సాహిత్యపరమైన పదజాలానికి పరిమితం. కాని నేడు సాహిత్యంతో పాటు సాహిత్యేతర విషయాలను కూడా ప్రజలు తెలుసుకోవాల్సిన అవసరం ఏర్పడింది. సంఘంలో కలిగిన శాస్త్ర, సాంకేతికాభివృద్ధి కారణంగా వివిధ విషయ పరిజ్ఞానం

ఆయా భాషల్లో రావాల్సిన అవసరమున్నందున పారిభాషిక పదాల అవసరం కూడా ఎక్కువైంది. అందువల్ల పారిభాషిక పదజాల తయారీ అవసరమైంది. ఈ కారణంగా శాస్త్రవేత్తలు ఈ రంగంలో కృషిచేయనారంభించారు. ఆంగ్ల భాషలో శాస్త్ర విజ్ఞాన బోధన జరుగుతున్న సమయంలోనే తెలుగులో శాస్త్ర గ్రంథ రచనలు కూడా ప్రారంభమయ్యాయని క్రీ.శ. 1862 లో 'సుజనరంజని' అనే తెలుగు పత్రికలో ఇంగ్లీషులోని సాంకేతిక పదాలకు తెలుగు సమానార్థకాలు రూపొందించి ప్రచురించినట్లు, ఇదే తెలుగులో సాంకేతిక పదాలను ప్రచురించిన పత్రికగా భావించవచ్చని వరదాచారి పేర్కొన్నారు. -2

తెలుగులో మొట్టమొదటి పాపులర్ సైన్సు గ్రంథం సుమారు శతాబ్దం కిందట వెలువడింది. ఇది స్త్రీలకోసం రాసిన శరీర శాస్త్రానికి సంబంధించిన చిన్న పుస్తకం -3 దీని రచయిత కందుకూరి వీరేశలింగం పంతులుగారు. 1912లో శ్రీ కొమఱ్ఱాజు వేంకటలక్ష్మణరావు విజ్ఞాన చంద్రికా గ్రంథమండలి వారి ప్రచురణలో శాస్త్ర పరిభాషా పరిచయం ఏర్పడింది. 1932లో ఆంధ్ర విజ్ఞాన సర్వస్వ సంపుటాలు, 1934లో శ్రీ దిగవల్లి వేంకటశివరావు English Telugu Dictionary, Technical and Scientific (in two volumes) వెలువడ్డాయి. క్రీ.శ. 1920-40 మధ్య కాలంలో శ్రీ కొమఱ్ఱాజు లక్ష్మణరావు, కాశీనాథుని నాగేశ్వరరావు, కాశీపట్నం కొండయ్య మొదలైనవారు తెలుగును వైజ్ఞానిక భాషగా మలచడానికి ప్రయత్నించారు. -4. 1940లో **ఆంధ్ర విశ్వకళా పరిషత్తు గణిత, ఖగోళ, జంతుశాస్త్రాల పదజాలం** ప్రచురణలోకి వచ్చాయి. 1945లో శ్రీ కొమఱ్ఱాజు అచ్చమాంబ ప్రసూతి శిశుపోషణ, 1952-55లో మధ్య కాలంలో డా|| శ్రీపాద గోపాల కృష్ణమూర్తి విజ్ఞానవీధులు శీర్షిక కింద ఆంధ్ర సచిత్ర వార పత్రికలో సీరియల్‌గా వస్తుండేవి. శాస్త్ర జ్ఞానం ప్రజలకు అందుబాటులోకి తీసుకురావడానికి అవసరమైన ప్రయత్నం వీటిల్లో జరిగింది. తెలుగులో శాస్త్ర రచనలు, శాస్త్ర పరిభాషను సమకూర్చడం ఆనాటి నుంచి విస్తృత స్థాయిలో జరగడం ప్రారంభమైంది. వివిధ పత్రికలు, గ్రంథాల ప్రచురణలు ఈ పరిభాషా కార్యక్రమాన్ని నిర్విఘ్నంగా కొనసాగించడానికి తోడ్పడ్డాయి. రచయితలనేకులు విజ్ఞాన విషయాలను తెలుగులోకి తీసుకురావడానికి ప్రయత్నించారు. అందులో జంతు, వృక్ష శాస్త్రాలకు సంబంధించిన రచనలను పరిశీలించాల్సిన అవసరముంది. మహీధర జగన్మోహనరావు జంతుపరిణామం, జన్యుశాస్త్రం, బ్రహ్మాండం నరసింహారావు-మొక్కల పెంపకం, నేనూ ప్రయోజకుడనే, గోవర్ధన్-వృక్షశాస్త్రం, నల్లాన్ చక్రవర్తుల గోపాలాచారి - చెట్టూచేమ, ఆచంట లక్ష్మీపతి-జంతుశాస్త్రం మొదలైన జీవశాస్త్ర రచనలు వెలువడ్డాయి. పై శాస్త్ర రచయితలు, పత్రకారులు శాస్త్ర విషయాలను సామాన్యులకు అర్థమయ్యేటట్లు చెప్పడమే ధ్యేయంగా పెట్టుకోవడం వల్ల క్లిష్టమైన సాంకేతిక పదజాలాన్ని సాధ్యమైనంత వరకు పరిహరించి మామూలు వాడుక మాటలతోనే వివరించడానికి ప్రయత్నించారు. క్రీ.శ. 1963లో శ్రీ అయ్యదేవర కాళేశ్వరరావు అధ్యక్షతన తెలుగు పరిపాలనకు సంబంధించిన పదావళి ప్రచురణ 1971లో శ్రీ కొండేపూడి లక్ష్మీనారాయణ 'సాంకేతిక పదకోశం' ఇవన్నీ తెలుగును శాస్త్రభాషగా మలచడానికి దోహదం చేశాయి. వీరేకాక ఇంకా అనేకమంది శాస్త్రజ్ఞులు వివిధ శాస్త్రాలకు సంబంధించిన పరిభాషను సమకూర్చడానికి కృషి చేస్తున్నారు.

6.2. తెలుగు అకాడమీ పరిభాష :

1966లో తెలుగు అధికారభాష అయింది. 1968లో తెలుగు అకాడమి నెలకొల్పబడింది. ఉన్నత స్థాయిలో బోధనా భాషగా పరిపాలనకు అనుకూలమైన భాషగా తెలుగుకు నవ్యతను చేకూర్చడం, తగిన పాఠ్యపుస్తకాలను తయారుచేసి విశ్వవిద్యాలయాలు తెలుగు బోధనా భాషగా చేయడానికి ఉపకరించడం, పరిపాలనా భాషగా తెలుగును ఉపయోగించడంలో ప్రభుత్వానికి తోడ్పడమనే మూడు ముఖ్య ఉద్దేశ్యాలతో అకాడమి ఏర్పడింది. 1971లో మంచి తెలుగు బోధనా మాధ్యమంగా ఇంటర్మీడియెట్ స్థాయిలోను కళాశాల స్థాయిలోను ప్రవేశపెట్టడానికి తెలుగు అకాడమి పాఠ్యగ్రంథాలను తయారుచేయించి ప్రచురించడానికి తగిన ప్రయత్నాలను ప్రారంభించింది. అందుకు తగిన శాస్త్ర పరిభాషను సమకూర్చుకోవాల్సిన పరిస్థితి ఏర్పడింది. 1921 నుంచి ఉన్నత పాఠశాలల్లో తెలుగు బోధనా మాధ్యమంగా ఉండడంవల్ల కొంత శాస్త్ర పరిభాష స్థిరంగా ఉన్నది. - **5.** విద్యార్థులు, ఉపాధ్యాయులు ఆ పారిభాషిక పదాలకు అలవాటుపడి ఉన్నారు. భిన్న విధాలుగా ఉన్న పారిభాషిక పదాలను క్రోడీకరించడం జరిగింది. 1910వ సంవత్సరంనుంచి తెలుగులో వైజ్ఞానిక రంగంలో వచ్చిన సుమారు 210 గ్రంథాల నుంచి పరిభాషను సేకరించారు. ఈ విధంగా 1969-70లో ఇంటర్మీడియేట్ స్థాయిలో పది శాస్త్రాల్లో అరవై గ్రంథాలను, డిగ్రీ స్థాయిలో ఇరవై ఒక్క శాస్త్రాల్లో మూడువందల గ్రంథాలను తెలుగు అకాడమి ప్రచురించి సాంకేతిక పదాలను ఉపాధ్యాయుల చేత పునర్విమర్శలు చేయించి ప్రచురించింది.

సి.ఎస్.టి.టి. (Commission for Scientific and Technical Terminology) వారు తెలుగు అకాడమి స్థాపించిన తొలిరోజుల్లో పరిభాషా విషయమై కొన్ని నిబంధనలు పెట్టారు. దాదాపు డెబ్భయ్ అయిదు శాతం భారతీయ పదాలు, తెలుగు పదాలు ఇరవై అయిదు శాతానికి మించకూడదనే ఆంక్షలు విధించారు. అయినప్పటికి తెలుగు అకాడమి తమ ప్రచురణలో కింది సూత్రాలను పాటించింది. - **6**

1. అర్థంలో మార్పులేకుండా వాడుక పదాలు యథాతథంగా వాడడం.
2. సి.ఎస్.టి.టి. వారి పరిభాషను తెలుగు భాషకు అనుకూలంగా ఉన్నంత మేరకే ఉపయోగించుకోవడం.
3. పత్రికలు, ఇతర ప్రచార సాధనాలు ఉపయోగించే ఇతర పదాలను పరిశీలించి అవి నప్పితే పరిభాషగా శాస్త్ర గ్రంథాల్లో ఉపయోగించడం.

శాస్త్రంలోని పరిభాషను పూర్వం శాస్త్ర నిపుణులు మాత్రమే నిర్ణయించి, నిర్ధారించి తమ శాస్త్ర రచనలను కొనసాగించేవారు. తెలుగు అకాడమి సంస్థ వచ్చిన తర్వాత సాంకేతిక పదాల కూర్పుకు శాస్త్ర నిఘంటువులతో పాటు భాషాశాస్త్రజ్ఞులను కూడా భాగస్వామ్యం చేయడం ప్రారంభించింది. శ్రీయుతులు బూదరాజు రాధాకృష్ణ, పి.సి. నరసింహారెడ్డి, జి. వేంకటేశ్వరశాస్త్రి, అబ్బూరి శ్రీహరి, శ్రీమతి ఎస్. స్వరాజ్యలక్ష్మి, కుమారి ఉషాపన్నాల, ఎస్.ఎస్. మోహనరావు, కె.ఎల్.ఎన్.శర్మ,

కె. రమేష్ కుమార్, కె. ఆశీర్వాదం, చేకూరి రామారావు, శ్రీమతి బి. నాగమ్మరెడ్డి, బి. రామకృష్ణారెడ్డి, బి.ఎస్. సుబ్రహ్మణ్యం మొదలైన భాషాశాస్త్రవేత్తలు అయాశాస్త్ర పండితులతో చర్చించి సాంకేతిక పదాల నిర్మాణానికి సహాయపడ్డారని శ్రీగిరిరాజు శంకర మోహన్‌రావు పేర్కొన్నారు - 7

తెలుగు అకాడమీ పరిభాషా కార్యక్రమాన్ని మూడు విధాలుగా ప్రస్తుతం చేస్తున్నది.

1. ప్రతి శాస్త్రానికి ఒక గ్లాసరీ తయారు చేయడం. ఇందులో ఇంగ్లీషు సాంకేతిక పదానికి తెలుగు సమానార్థకం ఉంటుంది.

2. సి.ఎస్.టి.టి. వారి సహాయ సహకారాలతో ప్రతి శాస్త్రానికి తెలుగులో నిర్వచన నిఘంటువులు తయారు చేయడం.

3. సంఘటిత పదకోశాలు తయారుచేసి ప్రచురించడం.

శాస్త్ర, సాంకేతిక విషయాలు దేశాభివృద్ధికి, మానవ పురోభివృద్ధికి ఎంత అవసరమో వాటిని వ్యక్తీకరించడానికి పారిభాషిక పదజాలం అంతే అవసరం. ప్రారంభంలో శాస్త్రవేత్తల కృషి ఫలితంగా అనేక పారిభాషిక పదాలు వెలుగులోకి వచ్చాయి. తర్వాత తెలుగు అకాడమీ కృషి ఫలితంగా శాస్త్ర పరిభాష తెలుగులో అభివృద్ధి చెందింది.

6.3. పారిభాషిక పదం - నిర్వచనం :

పారిభాషిక పదాలకు అనేక నిర్వచనాలు లభ్యమవుతున్నాయి.

"Technical terms are the significant components of a technical & scientific Language అని Cluver, Dev A.D. నిర్వచించారు - **8.**

Shorter Oxford Dictionary పారిభాషిక పదాన్ని "A word or phrase used in a deficite or precise sense in some particular subject' అని నిర్వచించింది. - **9.**

కొన్ని నిర్దిష్టమైన విషయాలకు సంబంధించిన ఖచ్చితమైన లేదా నిశ్చితమైన భావాన్ని తెలపడానికి ఉపయోగించే పదం లేదా పదసమూహమే పరిభాష. గ్విన్ కమిటి నివేదికలో పారిభాషిక పదం - "A Technical term is the name given to a technical concept whose meaning we already understand" - **10** అని పేర్కొనబడింది.

మనకు బాగాతెలిసిన పారిభాషిక భావాన్ని వ్యక్తం చేయడానికి ఉపయోగింపబడే పదం పారిభాషిక పదం.

"ఒక నిర్దిష్ట కళకో, శాస్త్రానికో, వృత్తికో, వ్యాపారానికో మరి అటువంటి దేనికైనా ప్రత్యేకించిగాని విలక్షణంగా గాని సంబంధించిన ఒక వస్తువునో, ఒక భావాన్నో పేర్కొనే ఒక పదానికి గాని, భాషారూపాల సమూహానికిగాని పారిభాషిక పదమని పేరు" - **11**

"ఒక కొత్త భావనగాని, పరికరంగాని, వైజ్ఞానిక ప్రక్రియగాని ఒక శాస్త్రవేత్త, అభివృద్ధి చేసినపుడు వానికి ఒక సాంకేతిక పదం మొదటిసారిగా వాడడం జరుగుతుంది" - **12.**

"బహుముఖమైన మానవ విజ్ఞానంలో ఒక ప్రత్యేక పరిధికి పరిమితమై నిర్వచనీయార్థానికి సంకేతమైనపదం 'పారిభాషిక పదం' అని పోరంకి దక్షిణామూర్తి పారిభాషిక పదాన్ని నిర్వచించారు. **- 13.**

ఇలా పండితులనేకులు పారిభాషిక పదాన్ని నిర్వచించారు. మొత్తం మీద పారిభాషిక పదం లేదా సాంకేతికపదం అనేది ఒక ప్రత్యేకమైన పదమని, అది భావనలను స్పష్టంగా వ్యక్తీకరించడానికి ఉపయోగిస్తున్న విశిష్ట పదమని స్పష్టమవుతుంది. కాబట్టి పారిభాషిక పదాల ప్రాచుర్యం సామాన్య శబ్దాల వ్యాప్తికంటె పరిమితమైందేనని చెప్పవచ్చు. ఈ విషయాన్ని భాషాశాస్త్రజ్ఞుడైన M.A.K. Holliday ఈ రకంగా పేర్కొన్నారు.

"Technical terms come into being for exactly the same reasons as any other items in the language, because there are things, events, objects, properties and so on to be named, 'what distinguishes technical terminology is the named things are specialized catagories, and it is because the categories are found to be needed for observation and action that specialized terms arise **-14.**

ప్రత్యేక సాంకేతిక పదాలు వస్తువుల, సంఘటనల, విషయార్థాల, లక్షణాల, సందర్భాది కారణాల చేత ఏర్పడుతాయి. ఈ ప్రత్యేక సాంకేతిక పదాల అర్థాలకు ఆ పదాలు ఏర్పడ్డ సందర్భాలను, రకాలను పరిశీలిస్తే స్పష్టమవుతుంది. ప్రత్యేక సందర్భాల్లో ప్రత్యేక అర్థాలు ఏర్పరచుకొన్న పదాలే పారిభాషిక పదాలు

పారిభాషిక పదాలు ఏ సందర్భాల్లో ఎలా ఏర్పడుతాయనే విషయాన్ని గూర్చి గ్విన్ కమిటీ నివేదిక అనుబంధంలో భద్రిరాజు కృష్ణమూర్తి వ్యక్తం చేసిన అభిప్రాయాలు గమనార్హమైనవి.

పారిభాషిక పదాల అనువాదంలో పదాల కంటే భావాలు ముఖ్యం. పదాలు కేవలం భావాలను అభివ్యక్తం చేసే రూపాలు మాత్రమే. కొత్త భావాలు లక్ష్యభాషలో దేశీకరణ పొందిన తర్వాత అనువదించాలి. అంటే భాషలో బాగా జీర్ణించుకుపోవాలని అర్థం. అప్పుడే పారిభాషిక పదం స్వతంత్రంగాను సహజంగాను ఏర్పడుతుంది. **- 15**

మామూలుగా ఒక భాషలో కొత్తగా పారిభాషిక పదం రూపొందాలంటే ఆ భాషా వ్యవహర్తల బుద్ధిలో కొత్త భావం కలగాలి. ఆ భావం వ్యవహర్తల సమాజంలో పుట్టిందే కావచ్చు లేదా ఆధానం వల్ల వచ్చిందే కావచ్చు. ఆ భావం నిర్దిష్టమైనప్పుడు దానికొక సంకేత మేర్పడుతుంది. అదే పారిభాషిక పదం. అని పై నిర్వచనాల ద్వారా తెలుసుకోవచ్చు. పరిభాష, పారిభాషిక, సాంకేతిక అనే పదాలు ఒకే అర్థంలో వాడుతున్నారు.

6.4. పారిభాషిక పదం - లక్షణాలు :

భాషాశాస్త్ర పరిభాషా రూపకల్పనకు పండితులు కొన్ని లక్షణాలను పేర్కొన్నారు. వారిలో చేకూరి రామారావుగారు పారిభాషిక పదకల్పనకు ఎనిమిది లక్షణాలను తెలిపారు. అవి.

1. భావక్లుప్తి
2. భావ వ్యక్తీకరణ సామర్థ్యం
3. శబ్దలఘుత్వం
4. అధిక రూప నిష్పాదక ప్రత్యయం.
5. పదసామ్యం లేక జంటతనం
6. అతీత వ్యావహారిక శక్తి
7. మాన్యత
8. భేదకత - 16.

6.4.1. పారిభాషిక పదాల లక్షణాలను గంటిజోగి సోమయాజులుగారు ఇలా పేర్కొన్నారు.

1. అసామాన్యత : సామాన్య వ్యవహారంలో కొన్ని పదాలకు కొన్ని అర్థాలు రూఢమై ఉంటాయి. ఆ అర్థాలు నిత్య వ్యవహార జీవితంలో వారికి కలిగిన అనుభవాన్ని బట్టి ఏర్పడుతాయి. కాని పారిభాషకార్థాలు వాటికి భిన్నంగా ఏర్పడవచ్చు.

ఉదా : ధ్వని

సామాన్య వ్యవహారంలో చెవికి సోకే చప్పుడు మాత్రమే ధ్వని కాని, భౌతిక శాస్త్ర పరిభాషలో చెవికి సోకని చప్పుడుకూడా ధ్వనే.

2. నిగూఢత : పారిభాషిక పదానికి అర్థం మరుగున పడి ఉంటుంది. పదం మూలరూపం తెలుసుకున్నా పదబంధాన్ని విశ్లేషణ చేసినా బోధపడేటంత సుగమం కాదది.

ఉదా : ఆత్మ, అహంకారం. ఇవి తత్వశాస్త్ర సంబంధి పదాలు

3. నిర్వచనీయత : అర్థస్ఫూర్తి కోసం నిర్వచనం అవసరం కావడం.

ఉదా : సాంద్రత, నిగమనం, రసాయనిక బంధం.

4. నిర్దిష్టార్థ సూచకత : సమానార్థకాలనిపించే భిన్న పదాల అర్థాల్లో సూక్ష్మభేదాలు సూచింపవలసి వస్తుంది.

ఉదా : హీట్, టెంపరేచర్, బరోమీటర్, థర్మామీటర్.

5. పర్యాయ పదాలు : అన్యోన్య పూరకత లోపించడం 'థర్మామీటర్'కు 'హీట్‌మెజర్' పర్యాయపదం. అయినప్పటికీ థర్మామీటర్ అని చెప్పవలసిన చోటల్లా పై పదం వాడటానికి వీల్లేదు. అంటే ఈ రెండింటికీ అన్యోన్య పూరకత లేదన్నమాట.

6. కృతక కల్పనార్హత : మెండల్ అనే జీవశాస్త్రవేత్త ప్రవేశపెట్టిన సిద్ధాంతాన్ని "మెండల్ వాద" మంటున్నాం. అలాగే గాల్వన్ పేరుమీద 'గాల్వనైజేషన్' అని మాండలిఫ్ పేరు మీద 'మాండలేవియం' అని అంటున్నాం. ఈ లక్షణం వల్లనే ఈ విధంగా కొత్త పదాలు కల్పించుకొన్నాం.

7. సంక్షేప సాధకత : పూర్తి రూపం వాడనక్కర లేకుండా సంక్షిప్తంచేసి చెప్పవచ్చు.

ఉదా : H_2O = Water

దీనికి రెండు పాళ్ళు హైడ్రోజన్ ఒకపాటి ఆక్సిజన్ అనడానికి మారుగా H_2O అని అనవచ్చు. ఇలాగే సెం.మీ (సెంటిమీటర్)

8. నిర్మాణానుకూలత : తీసుకున్న ఒక రూపంతో భిన్న పదాలు నిర్మించడానికి వీలుండాలి.

ఉదా : ద్రావణం, ద్రావణి, ద్రావణీయత, ద్రావకం మొదలగునవి. వీటిలో భిన్న ప్రత్యయాల చేరిక వల్ల భిన్న పారిభాషిక పదాలు రూపొందాయి.

9. నామనిర్దేశకత : అధికార వస్తువులను సూచించే డైరక్టర్, రీడర్ మొదలైన పేర్లు, వస్తు సామగ్రిని సూచించే బాయిలర్, ట్రాన్స్‌ఫార్మర్ మొదలైన పేర్లు, క్రియా రూపాల నుంచి సాధించిన నామాలు ఇలాంటి ఏర్పాటుకు అవకాశం ఉండాలి. - 17

పారిభాషిక పదాలు ముఖ్యంగా విద్యార్థి పలకడానికి, గుర్తుపెట్టుకోవడానికి, రాయడానికి భావనను సరిగ్గా అర్థం చేసుకోవడానికి అవసరమైనప్పుడు ఉపయోగించడానికి అనువుగా వీలైనంత సులభంగా ఉండాలి. పారిభాషిక పదాల నిర్మాణం విద్యార్థులను దృష్టిలో పెట్టుకునే జరగాలి.

6.4.2. ఏ భాషను చెందిన పారిభాషిక పదమైనా కింది లక్షణాలను కలిగుండాలి.

1. ఉచ్చారణ దృష్టితో చూసినట్లైతే పారిభాషిక పదం సరళంగా ఉండాలి. అన్యభాషల నుంచి గ్రహింపబడ్డ పదమైతే వాటి ఉచ్చారణ లక్ష్యభాషా వ్యవహర్తలను కఠినంగా అనిపించవచ్చు. ధ్వని దృష్టితో చూసినట్లైతే పారిభాషిక పదం లక్ష్యభాష ధ్వని వ్యవస్థను అనుసరించి ఉండాలి. అంతర్జాతీయ పారిభాషిక పదాలను, ఉచ్చారణను లక్ష్యభాషా వ్యవస్థకు పరివర్తింపజేయాలి.

2. పారిభాషిక పదజాలం యొక్క అర్థాలు స్పష్టంగా, సునిశితంగా ఉండాలి. అతి వ్యాప్తి దోషంగాని, అవ్యాప్తి దోషంగాని ఉండరాదు. అంటే పారిభాషిక పదాల అర్థపరిధి అధికంగానూ ఉండకూడదు. తక్కువగానూ ఉండకూడదు.

3. ఒక పారిభాషిక పదానికి ఒక విజ్ఞాన శాస్త్రంలో ఒకే అర్థం ఉండాలి. ఎందుకంటే ఆ పదాన్ని ప్రయోగించినవారికి, పాఠకునికి రెండవ అర్థం స్ఫురించకూడదు.

4. అదే విధంగా ఒక విజ్ఞానానికి లేదా శాస్త్రంలోని ఒక వస్తువుని గాని లేదా సంకల్పనగాని సూచించడానికి ఒకే పదం ఉండాలి.

5. వీలైనంత వరకు పారిభాషిక పదాలు చిన్నవిగా ఉండాలి. సుదీర్ఘంగా ఉన్నట్లైతే పాఠకుడికి, అనువాదకునికి, లేఖకునికి కష్టాన్ని, శ్రమని విసుగును కలిగిస్తాయి.

Railway signal - ధూమ శకట యాతాయాత సంసూచినీ ఫలకం.

ఆంగ్లంలో ఒక వ్యాధిని సూచించేపేరు

"Pneumono ultra - microscpil - silico volcano - koniesio"

6. పారిభాషిక పదం సాధ్యమైనంతవరకు వ్యస్తపదంగా ఉండాలి. సమస్త పదంగా ఉంటే అది వాక్యంగా మారే ప్రమాదముంది.

ఉదా : spoonerism తెలుగులో దీన్ని వాక్యంగా అనువదించడం జరిగింది. 'పదముల మొదటి వర్ణములు తారుమారు చేసి ఉచ్చరించుట.'

7. పారిభాషిక పదానికి ఉపసర్గలు, ప్రత్యయాలు జోడించి అన్య సంబంధపదాలను సరళంగా ఏర్పరచుకొనే విధంగా ఉండాలి.

ఉదా : ద్వైతము, అద్వైతము, విశిష్టాద్వైతము, ద్వైతాద్వైతము

విద్ : విద్వత్, విద్వాంసుడు, విదుషి, విద్య, విద్యార్థి.

ఈ పదాలన్నీ మూల పారిభాషిక పదాల నుంచి నిష్పన్నమవుతున్నాయి. అన్యదేశ్య శబ్దాల నుంచి నిష్పన్నం చేసుకోవడానికి అవకాశం ఉండదు. అందుకే ఎంతో అవసరమని భావించినపుడే విదేశీ పదాలు గ్రహింపబడతాయి.

8. సమాన శ్రేణికి సంబంధించిన పారిభాషిక పదాలు ఏకరూపతను కలిగి ఉండాలి.

భాషాశాస్త్ర పరిభాష Phoneme, morpheme ఇలా ఉండడం చేత పదాలు సరళంగా, సుబోధకంగా ఉంటాయి.

9. సంకల్పనా సంబంధ, వస్తు సంబంధ పదాలు మిగిలిన పదాలకు సన్నిహితంగా ఉండరాదు. అలా ఉంటే సందిగ్ధత, అన్యార్థ భ్రమ కలుగుతుంది.

10. ప్రతి పదం మిగిలిన పదాల కంటే భిన్నంగా ఉండాలి. అవి ఇంతకు ముందు విన్నట్లో, చదివినట్లో అన్పించకూడదు. ఈ లక్షణాలను డా|| భోలానాథ్ తివారీ "శాస్త్ర అనువాదాల్లో సమస్యలు" అనే గ్రంథంలో పేర్కొన్నారు. - **18**

6.5. పారిభాషిక పదాలు - విభిన్న వాదాలు - ప్రయోజనాలు :

మూల గ్రంథకర్త తన భాషలో పారిభాషిక పదలోపాన్ని ఎలా పరిష్కరించాలి? లేదా అనువాదకుడు లక్ష్యభాషలో మూలభాషలో లేని పదాలకి సమానార్థక పదాలను ఎక్కడి నుంచి తెచ్చుకోవాలి? లాంటి ప్రశ్నలకు సమాధానంగా ఎన్నోవాదాలు ప్రచారంలో ఉన్నాయి. అవి.

6.5.1. జాతీయవాదం :

భారతీయ భాషల్లో పారిభాషిక పదాలని సంస్కృతం నుంచి గ్రహించాలని ఈ వాద ప్రధానోద్దేశ్యం. భారతీయ బాషలన్నీ కొద్దో, గొప్పో సంస్కృత భాషా ప్రభావం కలిగినవే కాబట్టి వీలైనంతవరకు ఎక్కువ పదాలను సంస్కృత భాషనుంచే తీసుకోవాలని జాతీయవాదుల అభిప్రాయం. కాని ఆధునిక పారిభాషిక పదాలు సంస్కృతంలో లేవు. వాటి కోసం సమాస పద్ధతి ద్వారా రెండు లేక అంతకంటే ఎక్కువ పదాల కలయికతో గాని, లేదా సంస్కృత పదాలకి ఉపసర్గ, ప్రత్యయాలను జోడించిగాని, లేదా సంస్కృత ధాతువులను సృష్టించి వాటికి ప్రత్యయ, ఉపసర్గలను జోడించి కొత్త సమాస పదాలను సృష్టించడాన్ని వీరు అభిలషిస్తారు. ఈ వాదాన్ని అంగీకరిస్తూ తిరస్కరిస్తూ అనేక అభిప్రాయాలున్నాయి.

6.5.2. అంతర్జాతీయవాదం :

భాషాశాస్త్రజ్ఞులు ఎక్కువగా ఈ పక్షానికి చెందినవారే. ఆంగ్లంలో ఉన్న అంతర్జాతీయ పదాలను గ్రహించడమే వీరి ఆశయం. ఆంగ్లాంతర్జాతీయ పదావళి ప్రపంచమంతా ప్రచారంలో ఉంది. కాబట్టి ఈ పదావళి పరిచయంతో శాస్త్రవేత్తలు భిన్నభాషల్లో ప్రచురించబడే సాహిత్యాన్ని అర్థం చేసుకోవడానికి సాధ్యమవుతుంది. ఇందులో రెండు రకాల అభిప్రాయాలున్నాయి.

1. మూలభాషా పదాలను యథాతథంగా స్వీకరించాలనడం.
2. ఆదానాలను లక్ష్యభాషా నిర్మాణానుసారంగా మార్చాలనడం.

6.5.3. ప్రయోగవాదం :

ఒకే వస్తువుని సూచించే పదానికి భిన్న పదాలను ఏర్పరచడమే ఈ వాదం ముఖ్యోద్దేశ్యం. ఇలా ఏర్పరచడం వల్ల అన్ని శబ్దాలు కలిసి కలగూర గంపలాగ తయారై హాస్యాస్పదంగా ఉంటుంది.

6.5.4. లోకవాదం :

ప్రజల వ్యవహారం నుంచి పదాలను గ్రహించడం లోకవాదం ఉద్దేశ్యం. వాటి నుంచి పారిభాషిక పదాలు ఏర్పరచుకోవాలి. సంస్కృత పదాల మోతాదు పరిభాషలో తక్కువగా ఉండాలన్నది ఈ వాద ప్రధాన ఉద్దేశ్యం.

6.5.5. సామాన్యవాదం :

పైన పేర్కొన్న వాదాలన్నింటి సమన్వయం ఈవాదం. భారత ప్రభుత్వం ప్రకటించిన శాస్త్ర పారిభాషిక పదజాలంలో ఈ విధమైన పద్ధతి వ్యక్తం చేయబడింది. ఈ మతాన్ననుసరించి భారతీయ భాషల్లో పారిభాషిక పదజాలంలోని లోపాలను సరిచేసుకోడానికి కింది సూచనలివ్వడం జరిగింది.

1. సాధ్యమైనంత వరకు అంతర్జాతీయ పదావళిని స్వీకరించడం మంచిది. ఆ పదాలు మూలరూపంతో యిమడకపోతే వాటిని అలాగే ఉంచడంగాని లేదా ధ్వని పరివర్తనకి లొంగితే వాటిని లక్ష్యభాషకి తగినట్టుగా మార్చుకోవాల్సిన ఆవశ్యకత ఏర్పడితే వాటిని అలా మార్చి స్వీకరించాలి.

2. ఆంగ్లభాషా సంపర్కం తెలుగు భాషకు చాలా కాలంనుంచి ఉంది. తెలుగు భాషలో 4,000లకు మించి ఆంగ్ల పదాలు ప్రయోగంలో ఉన్నాయి. కనుక ఏ ఆంగ్ల పదాలు తెలుగు భాషలో ప్రయోగింపబడుతున్నాయో వాటిని అలాగే కొనసాగించాలి. కొన్ని నూతన పదాల ఆవశ్యకత ఏర్పడ్డప్పుడు వాటని తెలుగు భాషకు అనుకూలంగా మార్చుకొని స్వీకరించాలి.

3. ప్రాచీన, మధ్యకాలీన సాహిత్యంలో ప్రయోగింపబడిన లేదా అన్ని విధాలా భాషకుపయుక్తమైన పదాలను గ్రహించవచ్చు.

4. పదావళిలో అఖిల జాతీయతా భావాన్ని తీసుకురావడం ఉచితంగా ఉంటుంది. భిన్నభాషల్లో, వాడుక భాషల్లో ప్రయోగింపదగిన ఉపయుక్తపదాలను అదే విధంగా గ్రహించడానికి వీలుంది.

5. అత్యవసర పదాలను తయారు చేయడం, నూతన పదాలను నిర్మించడం మినహా మరోదారి లేదు. నూతన పదాలను నిర్మించేటప్పుడు పదం వ్యుత్పత్తికి, మూలానికి ప్రాధాన్యత ఇవ్వకూడదు. ఆ శబ్దాల వర్తమాన ప్రయోగం, అర్థం, మరొక ప్రాంతంతో పోలిస్తే భిన్నంగా ఉండవచ్చు. అట్టి పరిస్థితుల్లో మూల శబ్దార్థాన్ని ఉపేక్షించడం కన్నా వర్తమాన శబ్దార్థం మహత్వ పూర్వకంగా ఉంటుంది. ఆంగ్లం, ఫ్రెంచి, జర్మన్, రష్యన్ మొదలైన భాషల్లో నుంచి భిన్న శాస్త్రాల్లో ప్రయుక్తమయ్యే పదాలు 50% ప్రపంచంలో 3, 4 భాషల్లోకి స్వీకరించడం లాభదాయకంగా ఉంటుంది. అట్టి పదాలు మూడు ముఖ్యభాషల్లో ప్రయుక్తమైనప్పుడు వాటిని అంతర్జాతీయ పదాలుగా అంగీకరించి గ్రహించవచ్చు. ఇవి అంతర్జాతీయ సంస్థల ద్వారా ఎప్పటికప్పుడు ప్రచురింపబడతాయి. అంతర్జాతీయ పదాలకు కొన్ని ఉదాహరణలు.

గ్రామ్, మీటర్, ఆంపియర్, వోల్ట్, కేలరీ, లీటర్, ఫారన్‌హీట్, గ్లూకోజ్, పెన్సిలిన్, ప్రోటీన్ మొదలైనవి లక్షల సంఖ్యలో ఉన్నాయి.

అంతర్జాతీయ పారిభాషిక పదాలను గ్రహించేటప్పుడు ఆంగ్లంలేదా యూరోపియన్ భాషల వ్యాకరణ నిర్మాణాల స్థానంలో లక్ష్యభాషా వ్యాకరణనియమాలు పాటించాలి.

ఉదా : Voltage - వోల్టేజి

Valve - వాల్వు

తెలుగు భాష అజంత భాష కాబట్టి 'వోల్టేజ్' 'వాల్వ్' అనే హలంత రూపాలకు అచ్చులను చేర్చి వోల్టేజి, వాల్వు అని తెలుగులో గ్రహించాలి. అదే విధంగా లక్ష్యభాషా వ్యాకరణాన్ననుసరించి వచన విధానాన్ని పాటించాలి.

ఉదా : Televisions - టెలివిజన్లు.

ఆధునిక ప్రపంచంలో వేలాదిగా కొత్త పారిభాషికాలు రూపొందడానికి కారణం వివిధ శాఖల్లో మానవుడు సాధిస్తున్న శాస్త్ర సాంకేతిక విజ్ఞానం రోజురోజుకు విస్తరిస్తూ ఉండడమే. ఆంగ్లంలో ఉన్న పదసంపన్నమైన పరిభాషా విజ్ఞానం ఆంగ్లభాష ద్వారా భారతీయ భాషలను వ్యాపిస్తున్నాయి. చాలా కాలంగా ఆంగ్లభాష ద్వారా ఆధునిక విజ్ఞానాభివృద్ధిని పొందడం విదితమే. భావ వినిమయం నేడు ప్రాంతీయ భాషల్లో జరగడం అవసరమని నిర్ణయించిన కారణంగా ఆయా భాషలను త్వరితగతిని ఆధునికమూ, పదసంపన్నమూ చేసుకోవలసిన ఆవశ్యకత ఏర్పడింది.

నేడు వెలువడుతున్న విభిన్న శాస్త్ర, సాంకేతిక పారిభాషిక పదకోశాల్లోని పదావళిని గమనించినట్లైతే వాటిలో అధికంగా సంస్కృత పదాలు వ్యస్తంగానో, సమస్తంగానో గ్రహించడం జరిగిందని తెలుస్తుంది. ఉదా:- భాషాశాస్త్ర, వైద్య, రసాయన పారిభాషిక పదాల్లో సంస్కృత పదాల వాడకం ఎక్కువగా కనిపిస్తుంది. ఈ విధంగా ఉండడాన్ని తప్పుగా భావించరాదు. ఇతర భాషల కన్నా తెలుగుపై సంస్కృత భాషా ప్రభావం ఎక్కువ. అందువల్ల పారిభాషిక పద నిర్మాణం సంస్కృతమయం. నేడు ఆంగ్లభాషా ప్రభావం ఎక్కువగా ఉన్నప్పటికీ సంస్కృత ప్రభావం కూడా అంతే స్థాయిలో ఉంది.

6.5.6 పారిభాషిక పద ప్రయోజనం :

నేడు శాస్త్ర విజ్ఞానం ప్రపంచ వ్యాప్తం పొందడానికి కారణం అనువాదాలనే చెప్పాలి. మానవ పురోభివృద్ధి విజ్ఞాన విషయాలపై ఆధారపడి ఉండడంవల్ల విజ్ఞానశాస్త్రాల్తో మానవ జీవితం ముడిపడి ఉంది. కాబట్టి దేశ పురోభివృద్ధికి శాస్త్రానువాదాలు తప్పనిసరి. ప్రతిభాషలోను సాధారణ పదసంపదతో పోల్చితే ఆయా రంగాలకు సంబంధించిన పదజాలం చాలా తక్కువ. ప్రత్యేకంగా పారిభాషిక పదజాలాన్ని తయారుచేయడం వల్ల ఆయా భాషల్లో పద సంపద శాతం పెరుగుతుంది. పదసంపదతో పాటు ఆయా రంగాల్లో మానవ పురోభివృద్ధి జరుగుతుంది. పారిభాషిక పదాల ద్వారా భాషలో నూతన పదజాలం చేరి భాష అభివృద్ధి చెందుతుంది. మానవ పురోభివృద్ధితో పాటు దేశ పురోభివృద్ధిని కూడా సాధించడానికి పారిభాషిక పదాలు తోడ్పడతాయి. ఫ్రాన్స్, రష్యా, జర్మన్ దేశాల్లో వెలువడే వైజ్ఞానిక విషయాలను గ్రహించి దేశ పురోభివృద్ధికి ఆ విషయాలు తోడ్పడేటట్లు చేయడానికి ఉపకరించే సాధనం అనువాదాలే అనడంలో సందేహం లేదు.

6.6. పారిభాషికపద నిర్మాణం - పద్ధతులు :

పారిభాషిక పద కల్పనకు పండితులు పలువురు పలుపద్ధతులను పేర్కొన్నారు.

6.6.1. ఎస్.ఎస్. మోహన్‌రావు "తెలుగులో పారిభాషిక పదాల తయారీ - ఒక పరిశీలన అనే వ్యాసంలో ఏడు పారిభాషిక పద తయారీ పద్ధతులను పేర్కొన్నారు. అవి

1. పదసేకరణ : పారిభాషిక పదసేకరణ రెండు భాగాలుగా చేయాల్సి ఉంటుంది.

a. ప్రశ్నావళి పద్ధతి :

ప్రశ్నావళుల ద్వారా సామాజిక శాస్త్రాల, వృత్తి విద్యల పరిభాష ప్రజలనుంచి సేకరించవచ్చు. ఇతర శాస్త్రాల పరిభాష ముఖ్యంగా శాస్త్రజ్ఞులు, విద్యావంతులు, ఉపాధ్యాయులు, ఆచార్యుల నుంచి మాత్రమే సేకరించాలి. భౌతిక, రసాయనిక, గణిత మొదలగు శాస్త్రాల్లోని భావాలు సాధారణ అవిద్యావంతులైన ప్రజల నుంచి సేకరించటం క్లిష్టమైన పని. నిత్యజీవితంలోని వాడుక పదాలను ఎప్పుడైనా పై శాస్త్రాల్లోని భావాలు కొంతవరకు ప్రజల దైనందిన జీవితంలో ముడిపడినవై ఉంటాయని ఆశించవచ్చు. అందుచేత వీలైనంత సమాచారాన్ని ప్రజల నుంచి సేకరించటం ఎంతో ముఖ్యం. ఈ సేకరణ శాస్త్రం తెలిసినవారు మాత్రమే చేయాలి. రూఢి అయిన ఇతరభాషా పదాలను ఈ సేకరణలో స్వీకరించవచ్చు.

b. గ్రంథాల నుంచి సేకరణ :

1. ప్రస్తుతం అమల్లో ఉన్న వివిధ పాఠ్యపుస్తకాలనుంచి పారిభాషిక పదాలు సేకరించవలసి ఉంది. సుమారు 1940వ సంవత్సరం నుంచి తెలుగు మాధ్యమంగానే ఎస్.ఎస్.ఎల్. సి. వరకు విద్యాబోధన జరుగుతుంది. కాబట్టి ఆ పాత పుస్తకాలను సంపాదించగలిగితే వాటిలో ఉండే పారిభాషిక పదాలను వేరుచేయవలసి ఉంటుంది.

2. ఒక శాస్త్రంలో పారిభాషిక పదాలను తయారుచేసేటప్పుడు ఆ శాస్త్రానికి సంబంధించి తెలుగులో రాసిన సమస్త విషయాలు ముందు సంపాదించుకోవాలి. మనం లోగడ వేరుచేసి పెట్టుకొన్న శాస్త్రభావనలకు సరైన పారిభాషిక పదం వీటిల్లో దొరికితే వాటిని పరిశీలించాల్సి ఉంటుంది. అందుచేత వైద్య, వృక్ష, జంతు, వ్యవసాయ, ఇంజనీరింగు మొదలైన అనేక శాస్త్ర విషయాలపై ఉన్న అనేక పురాతన ఆధునిక పుస్తకాలను పరిశీలించి వాటిల్లోని పరిభాషను పట్టికలుగా రాసుకోవాలి

3. ప్రాచీన, ఆధునిక సాహిత్య గ్రంథాల్లో కూడా శాస్త్ర సంబంధిత విషయాలు ఉండే అవకాశం ఉంది. వాటిని పరిగ్రహించాలి.

4. తెలుగు నిఘంటువుల్లో శాస్త్ర భావనలకు సంబంధించిన పదాలను రాసుకోవటం కూడా పదసేకరణలో భాగంగానే గుర్తించాలి.

5. దిన పత్రికలవారు పరిశోధన పత్రికలవారు శాస్త్ర భావాలను ఏరకంగా అనువదిస్తున్నారు, పదకల్పన ఏవిధంగా చేస్తున్నారు, అనే విషయాన్ని పరిశీలించడానికి పత్రికల్లోని పారిభాషిక పదాలను పట్టికగా తయారు చేసుకోవడం చాలా అవసరం.

ప్రజల నుంచి వీలైనంత పారిభాషిక సమాచారం సేకరించిన తరువాత గ్రంథాలనుంచి సేకరించిన సమాచారాన్ని కూడా ప్రశ్నావళి పత్రంలో నింపుకోవాలి. అటు తరువాత ఒక్కో శాస్త్రంలోని ప్రత్యేక

నిపుణులతో గోష్ఠులు ఏర్పాటుచేసి, పారిభాషిక పదాలను గూర్చి సమగ్రంగా చర్చించి, ప్రత్యామ్నాయ పదాలను గానీ లేదా ఉన్నపదాలనుంచి ఎంపిక చేయటంగాని జరగాలి. పారిభాషిక పదాలను ఎప్పటికప్పుడు భావనలకు తగినట్లుగా తయారు చేసుకోవటం ఎంతో అవసరం.

పదసేకరణ కార్యక్రమం పూర్తి అయిన తరువాత వాటిల్లోంచి ఉపయోగకరమైన పదాలను ఎంపిక చేసిన తరువాతనే మిగిలిన పారిభాషిక నిర్మాణ పద్ధతులను గూర్చి ఆలోచించాలి. భావ స్పష్టత తెలుగు వాడుక పదాల్లోనే సాధించగలిగినప్పుడు మిగతా పద్ధతులను అనుసరించాల్సిన అవసరంలేదు. కొన్ని భావనలకు సరైన పారిభాషిక పదాలు దొరకనప్పుడు మాత్రమే మిగిలిన పద్ధతులను అనుసరించాల్సిఉంటుంది.

2. అనువాదాలు :

మూలభాష నుంచి పారిభాషిక పదాలను సమకూర్చుకునేటప్పుడు ఈ కింది అనువాద పద్ధతులను అవలంబించవచ్చు.

1. ఛాయానువాదం (Adoptation)
2. స్వేచ్ఛానువాదం (Free Translation)
3. భావానువాదం (Conceptual Translation)

అనువాదం చేసేటప్పుడు లక్ష్యభాషా సమాజ వ్యవస్థలను దృష్టిలో పెట్టుకోవాలి. వీటిలో భావానువాదం మంచిది.

3. ఆదానం :

అభివృద్ధి చెందిన భాషల నుంచి పదాలను తీసుకోవడం కూడా పారిభాషిక పద నిర్మాణంలో ఒక భాగంగా గుర్తించాలి. ఉదాహరణకి అనేక మత, తాత్త్విక, మానసిక, విద్యావిషయాలకు సంబంధించి సంస్కృత భాషలో విరివిగా పదాలు లభించే అవకాశముంది. అలాగే ఏ భావనను సంబంధించి మనకు పదాలు కావాలో ఆ భావనను సంబంధించి అధిక పదాలు లభించే భాషల్లోంచి కూడా పదాలను ఎరవు తెచ్చుకోవటం తప్పుకాదు. ఉదా: ఎడారి, ఇసుక, ఒంటె, పెట్రోలు, మొదలగు వాటికి సంబంధించి అరబ్బు దేశభాషల్లోను, అలాగే 'మంచు'కి సంబంధించి ఎస్కిమోల భాషలోను విరివిగా పదాలు దొరికే అవకాశముంది. వాటిని మనం ఉపయోగించుకోవడంలో తప్పులేదు.

4. భారతీయ పదాలు :

బోధనా మాధ్యమాలు వేరైనా బోధించే జ్ఞానం ఒకటే కాబట్టి పారిభాషిక పద తయారీలో కొంత జాతీయ దృక్పథం కూడా అవసరమే. అందుచేత ఒక భాషలో పారిభాషిక పదాలు దొరకనపుడు మరోభారతీయ భాషా పదాలను ఏ భాషలోకి పదం స్వీకరించడం జరుగుతోందో ఆ సమాజం ఉపయోగించే అర్థాలను దృష్టిలో పెట్టుకుని వాడుకోవచ్చు. ఈ పదాలను ఎంపిక చేసేటప్పుడు చాలా జాగ్రత్తలు వహించాలి.

5. *లిప్యంతరీకరణం :*

వైజ్ఞానిక రంగానికి చెందిన అంతర్జాతీయ పరిభాషను ఒక భాష నుంచి మరోభాషలోకి లిప్యంతరీకరించుకొని ఆ భాషా ప్రవంతిలో విలీనం చేసుకోవడం ఈ పద్ధతి ముఖ్యోద్దేశ్యం. ఈ పద్ధతి వల్ల బయటి ప్రపంచంతో సంబంధాలు పెట్టుకునే విజ్ఞులు, శాస్త్రజ్ఞులు, సాంకేతికజ్ఞులకు ఎక్కువ లాభం ఉంటుంది. శాస్త్రజ్ఞానం ఒక భాషకు ఒక దేశానికీ సంబంధించింది కాదనే దృక్పథమే దీనికి మూలాధారం. మూలభాషలోని పదాన్ని లిప్యంతరీకరించి లక్ష్యభాషలో విలీనంచేయడం ద్వారా ప్రపంచ పారిభాషిక పద ఏకీకరణాన్ని (Universal Uniformity in Technical Terminology) సాధించవచ్చు. కొన్ని సందర్భాల్లో దేశీయ పదాన్ని వాడడం కన్నా విదేశీ పదాన్ని వాడడం వల్ల అర్థస్ఫూర్తి, భావ వ్యక్తీకరణ ప్రయోజనకరంగా జరగడానికి అవకాశాలున్నాయి. అటువంటి సందర్భాల్లో మాత్రం దేశీయ పదజాలం కంటె విదేశీ పదజాలాన్ని వాడడమనేది వివేకవంతమైన కార్యంగా పరిగణించవచ్చు. కాబట్టి అర్థస్ఫూర్తికి, భావవ్యక్తీకరణకు ఎటువంటి ఇబ్బంది కలగనంత వరకు దేశీయ పదాలను గ్రహించడంలో తప్పులేదని చెప్పడం సమంజసం.

6. *పునర్విమర్శ - మెరుగులు దిద్దటం :*

తెలుగులో ప్రస్తుతం వాడుతున్న పారిభాషిక పదాలను పునర్విమర్శ చేసుకొని వాటికి మెరుగులు దిద్దే ప్రయత్నంచేయాలి.

7. *పారిభాషిక పదసృష్టి :*

తెలుగు పారిభాషిక పద తయారీలో అత్యంత ప్రధానమైంది పారిభాషిక పదసృష్టి. ఈ పనికి ఆయత్తమయ్యేముందు ఒక్కో శాస్త్రంలోని భావనలన్నింటిని వేరుచేసి నిర్వచించుకొని ఉండాలి. సాధారణంగా పరిభాషలో నామపదాలు ఎక్కువ భాగం ఉండే అవకాశం ఉంది. సృష్టించిన ప్రతిపదం మారకుండా ఉండాలని ఆశించనక్కరలేదు. పదసృష్టి చేసేటప్పుడు పూర్వం పేర్కొన్న పారిభాషిక నియమాలను పాటించాలి.

శాస్త్రభావాలను తెలుగులో ఆలోచించి తెలుగులో పదసృష్టి చేయడం చాలా ముఖ్యమైన నియమంగా, నిబంధనగా పెట్టుకోవాలి. అలా రూపొందించిన పదభావం, విలక్షణత వెంటనే విద్యార్థికి స్ఫురణకు వచ్చేలా ఉండాలి. - **19**

6.6.2 Commission for Scientific and Technical Terminology : (C.S.T.T.)

1960లో రాష్ట్రపతి ఆజ్ఞలను పురస్కరించుకొని "కమిషన్ ఫర్ సైంటిఫిక్ అండ్ టెక్నికల్ టెర్మినాలజి (CSTT) అనే జాతీయ కమిషన్ 1961లో ఏర్పడింది. ఈ కమిషన్ శాస్త్ర, సాంకేతిక పదాల పరిగణనకు కొన్ని సూత్రాలను సూచించింది. వీటిని పారిభాషిక పదాల నిర్మాణంలో గుర్తుంచుకోవాల్సిన అవసరముంది. ఈ సూత్రాలను కింద పేర్కొనడం జరిగింది.

1. అంతర్జాతీయ పారిభాషిక పదాలను గ్రహించేటప్పుడు సాధ్యమైనంతవరకు వాటి ఆంగ్ల రూపాలనే మనం గ్రహించి వాటిని మన భాషల్లోకి లిప్యంతరీకరించాలి. కింది అంతర్జాతీయ పదాలను ఉదాహరణంగా తీసుకొనవచ్చు.

a. మూలకాలపేర్లు :

ఉదా : Hydrogen - హైడ్రోజన్
Silicon - సిలికాన్

b. వస్తువుల పరిమాణాలు, కొలతలకి సంబంధించినవి

ఉదా : Caloric - కెలోరి
Ampere - ఆంపియర్

c. వ్యక్తి నామాల ఆధారంగా ఏర్పడిన పారిభాషిక పదాలు

ఉదా : Fahrenheit Scale (fahrenheit)
voltmeter (volta)

d. వృక్ష, జంతు శాస్త్రాల్లో వచ్చే ద్వినామీకరణం

ఉదా : Human being - Homo sapien

e. ప్రచారంలో నున్న అంతర్జాతీయ పదాలు

ఉదా : Radar, Electron, Petrol, Engine.

f. గణితశాస్త్రాల్లో ఉపయోగించే అంకెలు, గుర్తులు, సూత్రాలు

ఉదా : Sin, Cos, Tan, Log

2. గణిత శాస్త్రాలకి సంబంధించిన సంకేతాలను రోమన్ లిపిలో సూచిస్తాం. కాని తూనికలకి, కొలతలకి ప్రత్యేకంగా ఉపయోగించే సంక్షిప్తరూపాలను నాగరి లిపిలో రాసి ప్రామాణికంగా ప్రచారంలోకి తీసుకురావాలి.

3. భావార్థక పదాలను సాధారణంగా అనువదించుకోవాలి.

4. పారిభాషిక పదాన్ని ఎన్నుకొనేటప్పుడు ఆ పదం యొక్క అర్థం ఖచ్చితంగా సులభంగా అర్థమయ్యే విధంగా ఉండాలి.

5. పారిభాషిక పదాలు వీలైనంత వరకు స్పష్టంగాను, చిన్నవిగాను ఉండాలి. సుదీర్ఘంగా ఉండకూడదు.

6. అన్ని భారతీయ భాషల్లోను పారిభాషిక పద ఏకీకరణాన్ని సాధించడానికై సంస్కృత ప్రాతిపదికలను ఉపయోగించి ప్రాంతీయ భాషల్లో పదాన్ని నిర్మించాలి.

7. ప్రజల వ్యవహారంలో ప్రాచుర్యం వహించిన వైజ్ఞానిక, సాంకేతిక పదాలు దేశీయమైన పదాలైనప్పటికీ వాటిని గ్రహించాలి.

8. భారతీయ భాషల్లో ప్రచారంలో ఉన్న విదేశీ పదాలను అలాగే ఉంచుకోవాలి.

9. సంకర పదాలను శాస్త్రీయ పదాలుగా గ్రహించవచ్చు.

10. కఠిన సంస్కృత పదాలను, సమాస రూపాలను వదిలివేయాలి.

6.6.3. భోలానాథ్ తివారీ పారిభాషిక పదాలు ఏ భాషలోనైనా కొన్ని ముఖ్యాంశాల ఆధారంగా సృష్టింపబడతాయని చెప్పారు.

1. పదజాలం ఆధారంగా : తత్సమ, తద్భవ, దేశ్య, అన్యదేశ్యాలు.

2. అనువర్తిత శాస్త్రాల ఆధారంగా : పరిభాషను కింది విధంగా విభజించవచ్చు.

a. పూర్ణపరిభాష : పూర్ణ పారిభాషిక పదాలు కేవలం పారిభాషిక శబ్దరూపాలతో ప్రయుక్తమవుతాయి.

ఉదా : భాషాశాస్త్రంలో ధ్వని విజ్ఞానం, గణిత శాస్త్రంలో శాతాలు

b. మధ్యస్థ లేదా అర్ధపరిభాష : ఈ రకపు పదావళి పారిభాషిక అర్థంలోను, సామాన్యార్థంలోను వ్యవహరింపబడతాయి.

ఉదా : అక్షరం, వర్ణం,

ఇవి వర్ణ సమామ్నాయంలోని అక్షరాలు, వర్ణాలు లేదా సామాన్య భాషలో రాసే వర్ణం, అక్షరం అనే సామాన్యార్థాలను కలిగి ఉన్నాయి. అవే భాషా శాస్త్రంలో పారిభాషిక అర్థంలో Phoneme, syllable (వర్ణం, అక్షరం) అని వ్యవహరింపబడుతున్నాయి.

3. సూక్ష్మ స్థూలతలను ఆధారంగా : చేసుకొని పారిభాషిక పదాలను రెండు విధాలుగా విభజించవచ్చు.

a. సంకల్పనాబోధక (conceptual) పారిభాషిక పదాలు.

సంకల్పనాలను బట్టి ఏర్పరచబడే పరిభాష సంకల్పనాబోధక పరిభాష

ఉదా: గణితశాస్త్రంలో బిందువు, సమీకరణం, శాతం.
భౌతిక శాస్త్రంలో గతి.
మనో విజ్ఞానశాస్త్రంలో హీనగ్రంథి మొదలైనవి.

b. వస్తుబోధక (Objective) పరిభాష : వస్తువులను ఆధారంగా చేసుకొని ఏర్పరచబడే పరిభాష వస్తుబోధక పరిభాష.

ఉదా : రసాయనిక శాస్త్రంలో కాల్షియం, జింక్ మొదలైనవి.

4. మూలం ఆధారంగా : మూలాన్నాధారంగా చేసుకొని పరిభాషను మూడు రకాలుగా విభజించవచ్చు.

a. భాషలో ముందునుంచే ఉండే పరిభాష : ఈ రకపు పదాలు లక్ష్యభాషలో ఆది నుంచే ఉంటాయి. ఉదా: బొగ్గు. ఈ పదాలను శుద్ధ పారిభాషిక పదాలుగా గ్రహించినప్పటికీ ఇవి సహజంగానే సామాన్యపదాలు. వీటిని కొన్ని సందర్భాల్లో శాస్త్ర పరిభాషగా కూడా గ్రహించవచ్చు.

Carbon - బొగ్గు

Charcoal - నేలబొగ్గు అని శాస్త్ర పరిభాషగా చెప్పుకోవచ్చు.

b. అన్యభాషల నుండి గ్రహించేవి (Loan Words)

అన్యదేశ్య పదాలను రెండు విధాలుగా చెప్పుకోవచ్చు.

(i) మూలభాషలోని పదాలను యథాతథంగా గ్రహించడం.

ఉదా : హీటర్, మీటర్, లీటర్, కాల్షియం మొదలైనవి.

(ii) లక్ష్య భాషలోని ధ్వని వ్యవస్థను, ధ్వని ప్రకృతిని అనుసరించి అన్యదేశ్యాలను గ్రహించడం.

ఉదా : టెలిఫోను, టెలివిజను, స్ప్రేయరు మొదలైనవి.

(iii) నవ నిర్మిత పారిభాషిక పదాలు :

పై చెప్పిన ప్రకారం అన్యదేశ్యాలను యథాతథంగా స్వీకరించ లేకపోయినప్పుడు లక్ష్యభాషలో అనువాదనుడు రెండు లేక అంతకంటె ఎక్కువ శబ్దాలను తీసుకొని వాటికి ధాతు, ప్రత్యయ, ఉపసర్గాదులను చేర్చి నూతన పదాలను సృష్టించుకోవాల్సి ఉంటుంది. తెలుగులో భిన్న శాస్త్ర సంబంధ పదాలున్నాయి.

ఉదా : భాషా శాస్త్ర పారిభాషిక పదాలు

MORPHEME	-	పదాంశం	Allomorph	-	సపదాంశం
PHONEME	-	వర్ణం	Allophone	-	సవరం మొదలైనవి.

5. విషయం ఆధారంగా : విషయం (Content) ఆధారంగా ఈ పదాలను అనేక విధాలుగా విభజించవచ్చు.

ఉదా : రసాయనిక శాస్త్ర పారిభాషిక పదజాలం.

భాషా శాస్త్ర పారిభాషిక పదజాలం

భౌతిక శాస్త్ర పారిభాషిక పదజాలం

అనువాదశాస్త్ర పారిభాషిక పదజాలం మొ||

ఇలా విషయాన్ని బట్టి వందల సంఖ్యలో పారిభాషిక పదాల్లో భేదాలుంటాయి. ఈ పదాలు ఒక శాస్త్రంతోనే కాక వేరుశాస్త్రాల్తోనూడా సంబంధాన్ని కలిగి ఉంటాయి. అలాగే ఒక పారిభాషిక పదం ఒక శాస్త్రంలోనే కాక వేరు శాస్త్ర పరిభాషలో కూడా వ్యవహరింపబడవచ్చు.

ఉదా : ధాతు. ఇది ధాతు విజ్ఞానంలోను (Element), భాషా శాస్త్రంలోనూ (root) ప్రయోగింపబడే పారిభాషిక పదం - **20.**

6. నూతన పదసృష్టి :

పదసృష్టి కార్యక్రమం సాధారణంగా ఈ కింది విధంగా జరుగుతుంది.

1. ఏ భావనకైతే పారిభాషిక పదం సృష్టించదలచుకున్నామో ఆ భావనను వ్యక్తపరచిన తొలిభాషా పదమే తెలుగులో గ్రహించి ఒక కొత్త పదాన్ని భాషలో చేర్చవచ్చు. ఈ పదం అంతర్జాతీయ పదం కాకపోవచ్చు.
2. ఇతర భాషా ప్రాతిపదికలను గ్రహించి వాటికి తెలుగు ప్రత్యయాలను, పూరకాలను చేర్చడం ద్వారా పదాన్ని సృష్టించుకోవచ్చు.
3. తెలుగు భాషా ప్రాతిపదికలకు తెలుగు ప్రత్యయాలు కలిపి పదాలు సృష్టించవచ్చు.
4. వాడుకలో లేని ప్రాచీన తెలుగు పదాలను వెలుగులోకి తెచ్చి వాటి ద్వారా పదసృష్టి చేయవచ్చు. సమాస రచనకు వీటిని ఉపయోగించవచ్చు.
5. బుద్ధి పూర్వకంగా కొన్ని కొత్త పదాలను కలిపిగానీ లేదా ఉన్న వాటిల్లోంచి కొన్నింటిని తీసివేసిగాని పదాన్ని సృష్టించవచ్చు.
6. బంధుత్వ బోధక పదాలు, శరీర అవయవ పదాలు మొదలగు వాటిలో వాటి ప్రయోజనాల, ప్రాధాన్యాల ఆధారంగా కొన్ని పారిభాషిక పదాలను సృష్టించవచ్చు.
7. ప్రస్తుతం తెలుగు వార్తా పత్రికల్లోను, పరిశోధనా పత్రికల్లోను ఉపయోగింపబడుతున్న పదసృష్టి పద్ధతులను పాటించవచ్చు.

6.6.4 నూతన పదసృష్టి చేయవలసిన అవసరం ఏర్పడినప్పుడు ఆ వస్తువు, భావన మొదలైన వాటిని దృష్టిలో పెట్టుకొని అర్థమయ్యేరీతిలో తమ భాషా పదాలతో కొత్తవాటిని సృష్టించాలి. ఈ కింది అంశాలను గుర్తుంచుకొని పదసృష్టి కార్యక్రమం జరగాలని శంకరమోహనరావు పేర్కొన్నారు - **21.** అవి

1. ఆకారాన్ని బట్టి
2. మూల పదార్థాన్ని బట్టి
3. ఉపయోగాన్ని బట్టి
4. ఉపయోగించే తీరునుబట్టి
5. ప్రక్రియను బట్టి
6. పోలికలను బటి
7. తయారైన దేశాన్ని బట్టి
8. వినియోగదారుని బట్టి

9. పరిమాణాన్ని బట్టి
10 సంఖ్యనుబట్టి
11. కాలాన్ని బట్టి
12. కనిపెట్టిన వారిని బట్టి
13. రంగును బట్టి
14. వాసనను బట్టి
15. రుచిని బట్టి
16. నమూనాను బట్టి
17. వ్యవహర్త దృష్టిని బట్టి
18. సాంఘిక వ్యవస్థను బట్టి
19. ఆచారాలను బట్టి
20. తెగను బట్టి
21. ఉపయోగించే భాగాలను బట్టి
22. వస్తువుల సంబంధాన్ని బట్టి

6.6.5. పోరంకి దక్షిణామూర్తి పారిభాషిక పదాలను ఈ విధంగా పేర్కొన్నారు :

1. అపారిభాషికాలు : నిత్యజీవితంలో సామాజికుల అలవాటును బట్టి వాడుకలో ఉండి ఏ శాఖలోనూ విశేష పరిజ్ఞానం లేకపోయినా స్థూలంగా అర్థమయ్యే పదాలు అపారిభాషికాలవుతాయి. అపారిభాషికాలు సాధారణంగా జన సామాన్య భాష. అందులో అనేక విషయాలకు చెందిన పదజాలం ఉంటుంది.

2. అర్థపారిభాషికాలు : సామాన్య వ్యవహారంలో ఉన్న పదాలు కొన్ని పారిభాషిక పదాలుగా రూపుదిద్దుకోవడం జరుగుతుంది. అలాగే కొన్ని కొత్త రూపాలు సామాన్య భాషా పదం, ఇతర పదం కలిసి ఉంటాయి. మరికొన్ని పదాలు అటు పరిభాషలోను, ఇటు జన వ్యవహారంలోను వాడుకలో ఉంటాయి. ఉదా : వ్యవసాయ శాఖకు సంబంధించి అనేక భూములపేర్లు, చెట్లపేర్లు, కీటకాల పేర్లు, వ్యాధులపేర్లు పరిభాషలోనూ చోటుచేసుకొని ఉన్నాయి. ఇటువంటి వాటిని అర్థపారిభాషికాలని అంటుంటారు. పారిభాషిక పదం కానివి అర్థ పారిభాషికాలు కూడా కొన్నిసార్లు పారిభాషిక పదస్థాయికి చేరుతాయి. అలాగే శాస్త్ర పారిభాషిక పదాలు అనేకం జనజీవనంలో వాడుక ద్వారా కలిసిపోయాయి. **- 22**

6.6.6. అనువాదం (Translation) ప్రతిలేఖనం (Transliteration) మిశ్రపదాలు (Loan Blends) నూతన పదసృష్టి (Coinage) మొదలైన పద్ధతుల ద్వారా పారిభాషిక పదాలను నిర్మించవచ్చని టి. రాజేశ్వరి సూచించారు. **- 23**

1. అనువాదం (Translation)

ఆధునిక శాస్త్ర సాంకేతిక విజ్ఞానాన్ని తెలుగులోకి తీసుకురావడానికి అనువాదాలు తప్పనిసరి. ఎంత వేగంగా ఈ విజ్ఞానాన్ని అందిస్తే అంత త్వరగా ప్రజలు ఆధునిక శాస్త్ర విజ్ఞానానికి దగ్గరయి ప్రగతిపథంలోకి పయనిస్తారు. సులభమైన పదాలతో, సరళమైన వివరణలతో శాస్త్ర విజ్ఞానం ఉన్నట్లైతే అది మొదట శాస్త్రజ్ఞులను, పరిశోధకులకు, రచయితలకు, విద్యార్థులకు పూర్తిగా అవగాహన అవుతుంది. ఇది సాధారణ ప్రజానీకానికి కూడా దగ్గరవుతుంది. సాహిత్యంలో గ్రంథకర్త యొక్క అభిప్రాయాలను అలాగే లక్ష్యభాషలోకి తీసుకొని రావడం ఎంత కష్టమో అదే విధంగా ఆయా శాస్త్ర శాఖల్లో చెప్పబడే సాంకేతిక పదాలను

అనువదించడం కూడా సమస్యల్తో కూడినట్టువుంటది. పారిభాషిక పదాలను మూలంలో చెప్పినట్టుగానే యథాతథంగా లిప్యంతీకరణం చేయడం మంచిదా? లేదా అనువదించడం మంచిదా? అనే ప్రశ్న అనువాదకునికి ఏర్పడుతుంది. భాషాభివృద్ధిని దృష్టిలో పెట్టుకొన్నట్లయితే పరిభాషని అనువదించి నూతన పదజాలాన్ని నిర్మించుకోవచ్చు. కాని శాస్త్ర సంబంధ శాఖలను సంబంధించినంత వరకు ప్రపంచంలో వ్యవహారంలో ఉన్న ప్రామాణీకరింపబడ్డ పదజాలాన్ని అనువదించడం సమంజసమా? దీనివల్ల పై చదువులకు వాటి ద్వారా పురోభివృద్ధి చెందడానికి ఈ పద్ధతి ఆటంకం కలిగించదా? అనే సందేహం దీనితో పాటు కలుగుతుంది.

శాస్త్ర భావనలు సులభంగా అనువదించడానికి సంస్కృతం ఉపయోగపడేటట్లైతే తప్పకుండా ఉపయోగించవలసి ఉంటుంది. సంస్కృత పదాలు, ప్రత్యయాలు అనేకం తెలుగు పరిభాషలో ఉన్నాయి. మనకు తెలియని పదాలతో, తెలియని భావనను వివరించబోవడం కష్టసాధ్యం. భాషలో ఇంతకుముందే కలిసిపోయిన సంస్కృత పదాలతో అంటే ఆ పదాలు సంస్కృత భాషకి చెందినవని తెలియనంతగా తెలుగు భాషలో కలసి పోయిన పదాలను అనువాదంలో ఉపయోగించవచ్చు. అనువాదం అనేది మూల రచనలోని భావనను సంపూర్ణంగా తీసుకొచ్చేదిగా ఉండాలి. అందుచేత ఇతర భాషలనుంచి సాంకేతిక పదజాలం యథేచ్ఛగా తెలుగులోకి తీసుకొనే విషయంలో కొంత పట్టువిడుపులుండాలి. భారతదేశంలో సుమారు నూట డెబ్బైతొమ్మిది భాషలు, ఐదువందల నలభై నాలుగు మాండలికాలు వ్యవహారంలో ఉన్నట్లు తెలుస్తుంది. భారత ప్రభుత్వం మూడువందల నలభైమూడు అధికరణ కింద హిందీని అధికార భాషగా గుర్తించింది. మూడువందల నలభైఎనిమిదవ అధికరణ కింద ఇంగ్లీషు భాషను ప్రామాణిక భాషగా కూడా గుర్తించింది. రాజ్యాంగంలోని ఎనిమిదవ షెడ్యూలు కింద గుర్తింపు పొందిన పదునెనిమిది ప్రాంతీయ భాషల్లో సంస్కృతం కూడా ఒకటి. అందువల్ల సంస్కృత భాష మాతృభాషగా కాకపోయినా పూర్తిగా సమాజానికి దూరమైంది కాదు. తెలుగులోకి శాస్త్ర పరిభాషను అనువాదంచేసుకొనే ప్రక్రియలో అనేక ఇతర భాషా పదాలతోపాటు సంస్కృతాన్ని కూడా వినియోగించుకోవచ్చును.

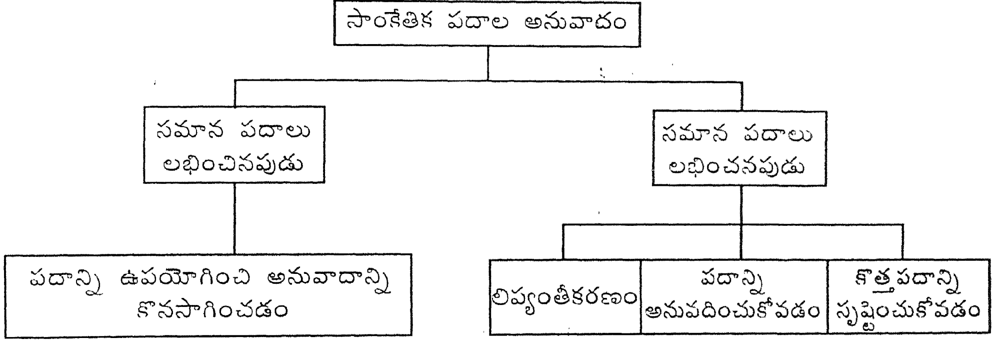
అనువాదంలో అభిధార్థం (Conceptual meaning), లక్ష్యణార్థం (Connotative meaning), ప్రకరణార్థం (Contextual meaning) అనే ఈ మూడు విషయాలను దృష్టిలో పెట్టుకోవాలి. పరిభాష ఎంత స్పష్టంగా సూటిగా, సంపూర్ణంగా, సంక్షిప్తంగా ఉంటుందో దాని అనువాదం కూడా అదే విధంగా ఉండాలి.

ఇంగ్లీషు నుంచి తెలుగులోకి సమానార్థకాలను తయారుచేస్తున్నప్పుడు, మూలభాషలోని పదానికి ఉన్న అర్థం (sense), భావం (Concept) ఉద్దేశ్యం (Intention) మొదలైన వాటిని దృష్టిలో పెట్టుకోవాలి.

మూలభాషలోని పదానికి తెలుగులో పదం, పదబంధానికి పదబంధం, వాక్యాంశానికి వాక్యాంశం, వాక్యానికి వాక్యం అనువాదం చేయాల్సి ఉంటుంది.

శాస్త్రభావనకు సరిపడా ఇంగ్లీషు పదం ఉందా లేదా అన్నది మొదట చూడవలసిఉంది. ఆ ఇంగ్లీషు

పదం నానార్థాలు కలిగించేదిగా ఉంటే దాన్ని ఏమాత్రం పరిభాషకు ఉపయోగించకూడదు. ఇంగ్లీషు పదం ద్వారా భావనను సరిగా అర్థం చేసుకోవడానికి ప్రయత్నించాలి. సాంకేతికానువాదంలోని ముఖ్యసమస్య అనువాదకుడు సాంకేతిక పదాలను లక్ష్యభాషలోనికి అనువదించుకోవడం. లక్ష్యభాషలో సమాన పదాలు లేనపుడు అనువాదకుడు లక్ష్యభాషలో ఒక కొత్త పదాన్ని సృష్టించడమో లేక మూలభాషా పదాన్ని లిప్యంతీకరణం చేసుకోవడమో చేయాలి. సాంకేతిక పదాలను అనువదించుకోవడంలో అనువాదకుడికి గల ప్రత్యామ్నాయాలను ఈ కింది రేఖా చిత్రం ద్వారా వివరించవచ్చు. - 24



విజ్ఞాన సముపార్జనకు మాతృభాషా మాధ్యమం ఉత్తమమే కాని విజ్ఞాన వికాసానికి తప్పని సరిగా ఆంగ్ల భాషను పరిగణనలోకి తీసుకోవలసిందే. భావనని అర్థం చేసుకొన్న తర్వాత తెలుగులో, తెలుగు ప్రజల్లో లేదా ఆ శాస్త్ర విద్యావంతుల్లో ఆ భావనకు సరిపడా పదం ఉంటే తప్పనిసరిగా ఎంపికచేసి పెట్టుకోవాలి. అలా చేయడానికి కుదరనపుడు ఆ భావనకు తగిన ఇంగ్లీషు పదాన్ని తెలుగులోకి అనువాదం చేసుకోవాలి. ఇతర భాషా పదాల నుంచి తెలుగులోకి ఆదానం, అనువాదం ద్వారా, పదాలు, పదబంధాలు కొత్తగా చేరటం వల్ల తెలుగు భాషా ధ్వనులు, పదనిర్మాణం, వాక్య నిర్మాణం మీద కొంత ప్రభావం కలిగిస్తుంది. సాధారణంగా ఆదాన పదాలు రెండు విధాలుగా భాషలో ప్రవేశిస్తాయి. 1. అప్రయత్నంగా 2. ప్రయత్న పూర్వకంగా. అప్రయత్నంగా వచ్చే పదాలు ఇంగ్లీషు, సంస్కృత, ఉర్దూ, హిందీ, తమిళం, కన్నడం, పోర్చుగీసు, పర్షియన్, ఉర్దూ, మరాఠీ మొదలైన అనేక భాషలనుంచి అనేక రాజకీయ, భౌగోళిక, సాంస్కృతిక, వృత్తి అవసరాల దృష్ట్యా కొద్ది మార్పులతో వచ్చి చేరినవి. ప్రయత్న పూర్వకంగా పదాలు అనువాద ప్రక్రియల ద్వారా మాత్రమే భాషలోకి వస్తాయి. ఈ అనువాదాలు ముఖ్యంగా మూడు విధాలుగా ఉంటాయి. 1. పద పదానువాదం 2. సమాస / పదబంధానువాదం. 3. భావానువాదం

పదపదానువాదం : పదానువాదంలో మూల భాషలోని పదానికి సమానార్థక పదాన్ని లక్ష్యభాషలో తయారు చేయడం జరుగుతుంది.

ఉదా : Abaxial - ఉపాక్ష

సమాస / పదబంధ అనువాదం : మూలభాషలో ఒక విశిష్ట అర్థంతో వాడిన ప్రయోగానికి లక్ష్యభాషలో అదే అర్థంతో పదాలు సమకూర్చటం.

ఉదా : Cold eye - శీతకన్ను

Cold war - ప్రచ్ఛన్న యుద్ధం

భావానువాదం : మూలభాషా పదంలోని భావాన్ని గ్రహించి ఆదానభాషలోకి అనువాదం ద్వారా పదాలను సమకూర్చటం.

ఒక భాషలో నుంచి మరో భాషలోకి పదాలను అనువాదం చేసేటప్పుడు భాషలోని వివిధ స్థాయిలను (levels)ముందు గుర్తించాలి. అవి

1. ఉచ్చారణ స్థాయి (Phonological Level)
2. లిఖిత స్థాయి (Graphological Level)
3. పదస్థాయి (Lexical Level)
4. వ్యాకరణ స్థాయి (Grammatical Level)

ఉచ్చారణ స్థాయిలో అన్యభాషా పదాలను యథాతథంగా తీసుకొని పదాంతం అజంతం చేస్తూ తెలుగులోకి తీసుకురావడం. దీన్ని ఒక పరిమితమైన (Phonological Translation) అనువాదంగా భావించవచ్చు.

ఉదా : Road - రోడ్డు

Court - కోర్టు

లిఖిత స్థాయిలో అన్యభాషా పదాలను ఉచ్చారణ విధేయంగా తెలుగు లిపిలో రాయగలగటం మరొక రకమైన పరిమితానువాదం (Graphological Translation)

ఉదా : Antibiotics - ఆంటి బయోటిక్స్, యాంటి బయోటిక్స్

లిఖిత స్థాయిలోని ఇబ్బందులను అధిగమించే చర్యలు, ఉచ్చారణ స్థాయిలో ఖచ్చితమైన, ప్రామాణికమైన ఉచ్చారణను గుర్తించడం ఈ రకమైన అనువాదాల్లో చేయవలసి ఉంటుంది. పద స్థాయిలో రెండు పదాలను కలిపి ఒక భాష నుంచి మరో భాషలోకి తర్జుమా చేయడం దీంట్లో కన్పిస్తుంది.

ఉదా : Melting point - శీతలీకరణ స్థాయి

అన్యభాషా పదాలను దేశీయభాషలోని సమీప ఉచ్చారణల ధ్వనులతో నిర్మించుకోవడం తెలుగులో ఉంది.

ఉదా : Master - మాస్టారు

Pension - పించను

ఇంగ్లీషు పదాలకు సమానార్థకాలను నిర్మించేటప్పుడు తెలుగులో సంస్కృతాన్ని వాడటం జరిగింది.

ఉదా : University - విశ్వవిద్యాలయం

2. *లిప్యంతరీకరణం (Transliteration) :*

అంతర్జాతీయంగా అమలులో ఉన్న పరిభాషను మిగిలిన భాషల్లో కూడా ఉపయోగించడం. లక్ష్యభాషా లిపి మూల భాషా లిపి కన్నా భిన్నమైనప్పుడు, సాంకేతిక పదాలను స్వతంత్రంగా రూపదించుకోలేనప్పుడు లిప్యంతరీకరణ అవసరమేర్పడుతుంది. మూలభాషలోని పదాన్ని లిప్యంతరీకరించి లక్ష్యభాషలో విలీనం చేయడం ద్వారా ప్రపంచ పారిభాషిక పద ఏకీకరణాన్ని (Universal informity in Technical Terminology)ని సాధించుకోవచ్చు. వ్యక్తి నామాలు, సంస్థల పేర్లు మొదలైనవాటిని సాధారణంగా లిప్యంతరీకరిస్తుంటాం. ఆధునిక తెలుగు భాష నిర్మాణాత్మక భాష. పదాలను నిర్మించుకోగలదు. పదాలను ఎరవు తెచ్చుకొని తనలో కలుపుకోగల సామర్థ్యం ఉన్న భాష. భారతీయభాషల మీద కొద్దో గొప్పో సంస్కృత భాషా ప్రభావం కన్పిస్తుంది. ఆధునిక శాస్త్ర విజ్ఞానం ఇంగ్లీషు భాష ద్వారా భారతదేశానికి తద్వారా ప్రాంతీయ భాషల్లోకి ప్రవేశించింది. ఇంగ్లీషు భాష అంతర్జాతీయ భాష కావడానికి ముఖ్యమైన కారణం అది ఆదానాత్మక భాష కావడమే. అనేక భాషల నుంచి పదాలను ఎరవు తెచ్చుకొన్న కారణంగా అది పరిపుష్టమై ఆధునిక శాస్త్ర అవసరాలకు తగినట్లుగా ఎదిగింది. విద్యావంతులైన ఆంగ్లేయులు గ్రీక్ నుంచి అధిక మొత్తంలో విజ్ఞాన శాస్త్రపదాలు, లాటిన్ నుంచి సామాజిక శాస్త్ర పదాలు ఎరవు తెచ్చుకున్నారు. వీరు లాటిన్, గ్రీక్ భాషల నుంచే గాక అరబిక్, పోర్చుగీసు, పర్షియన్, పోలిష్, హంగేరియన్, డచ్, చైనా, ఆస్ట్రేలియా, నార్త్ అమెరికా, భారతీయ మొదలైన అనేక భాషల నుంచి ఎరవు తెచ్చుకొని భాషను సుసంపన్నం చేసుకున్నారు.

శాస్త్ర విజ్ఞానావసరానికి తగినట్లుగా భారతీయ భాషలు కూడా ఇతర భాషల నుంచి పదాలను స్వీకరించి తమ భాషలను సుసంపన్నం చేసుకుంటున్నాయి. ఇంగ్లీషు భాషనుంచి అలాగే మిగిలిన భారతీయ భాషల నుంచి తెలుగు భాష అనేక పదాలను స్వీకరించింది. తెలుగు ప్రధానంగా విజ్ఞానశాస్త్ర పరిభాషా నిర్మాణానికి సంస్కృతం, ఇంగ్లీషు భాషల నుంచి పదాలు తీసుకొన్నది. సి.ఎస్.టి.టి. (C.S.T.T) వారు నిర్దేశించినట్లు అంతర్జాతీయ పదాలు, తూనికలు, కొలతలు మూలకాలు మొదలైన వాటినన్నింటిని యథాతథంగా తెలుగులోకి లిప్యంతరీకరణం చేసుకోవడం జరిగింది. ఆ ప్రయత్నంలో అనేక ఇంగ్లీషు పదాలను తెలుగు, హిందీ, తమిళ భాషల్లో పరిభాషా నిర్మాణకర్తలు వాడుతున్నారు.

1. అంతర్జాతీయంగా అమలులో ఉండి ప్రజానీకానికి అర్థమయ్యే విధంగా ఉన్న పరిభాషను సాధారణంగా లిప్యంతరీకరిస్తుండడం మనం గమనించవచ్చు.

ఉదా :	Electron	-	ఎలక్ట్రాన్
	Neutron	-	న్యూట్రాన్
	Rador	-	రాడార్

2. వ్యక్తి నామాల, స్థలనామాల ఆధారంగా ఏర్పడిన పారిభాషిక పదాలను లిప్యంతరీకరించడం.

ఉదా : Fahrenheat - ఫారన్‌హీట్

Voltmeter - వోల్టామీటర్

Ampere - ఆంపియర్

3. వస్తువుల మూలకాల పేర్లు

ఉదా : Hydrogen - హైడ్రోజన్

Caloric - కేలరీ

Radio - రేడియో

పై ఉదాహరణల్లో Hydrogenకి ఉదజని అని, Radio కి ఆకాశవాణి అనే తెలుగు సమానార్థకాలను ఏర్పరచుకోవడం జరిగింది. శాస్త్ర పరిభాషా ప్రారంభ దశలో లిప్యంతరీకరణం చేసుకున్నా తర్వాత నూతన పదాలను సృష్టించుకోవడం జరుగుతుంది. నూతన పదాలను సృష్టించినా అంతర్జాతీయ పదాలు కూడా వాటితో సమానంగా వ్యవహారంలో ఉండటం ఇక్కడ గుర్తించాల్సిన విషయం.

4. అంతర్జాతీయ సంక్షిప్త రూపాలను లిప్యంతరీకరించడం

ఉదా : c.m - సెం. మీ

k. g కి. గ్రా

5. హలంత పదాలను అజంతాలుగా మార్చి లిప్యంతరీకరించడం

ఉదా : Doctor - డాక్టరు

Engineering - ఇంజనీరింగు

లిప్యంతరీకరణంలో వచ్చే ముఖ్య సమస్య మూలభాషా ధ్వనులన్నిటికి సమానమైన ధ్వనులు లక్ష్యభాషలో లేకపోవడమే. అటువంటప్పుడు మూలభాషా ధ్వనులకు సమీప ధ్వనులను లక్ష్యభాషలో ఎన్నుకోవాలి.

తెలుగు సాధారణంగా ఉచ్చారణ విధేయభాష. ఎలా రాస్తే అలా పలకడానికి వీలుగా ఉండే లిపివ్యవస్థ తెలుగు భాషకుంది. అటువంటిదే హిందీ భాషలో కూడా. కాని హిందీలో హ్రస్వ వక్రములు అంటే ఎ, ఒ లు లేవు. ఈ అక్షరాలతో పదాలు ప్రారంభమయ్యేవిగా ఉంటే వాటికి హిందీలో ఏ, ఓ లను రాస్తారు. తమిళం ఉచ్చారణ విధేయ భాషకాదు. తమిళభాషలో వర్ణాలు చాలా తక్కువ. వారి ఉచ్చారణ లిపికి తగిన విధంగా ఉండదు. 'క' అనే అక్షరాన్ని రాసి 'క' గాను 'గ' గాను ఉచ్చరిస్తారు. వీరి భాషలో లిప్యంతరీకరణ చేయడం చాలా కష్టమైన పని. తెలుగు ఉచ్చారణ విధేయమైన భాషైనప్పటికి

శాస్త్ర పరిభాషకు సంబంధించిన ఇంగ్లీషు పారిభాషిక పదజాలానికి తెలుగులో సమానోచ్చారణ తేవటం క్లిష్టమైందిగా భావించవచ్చు. ఇక తమిళుల ఉచ్చారణ తెలుగు భాషకన్నా చాలా క్లిష్టమైంది. ఒకే ఆంగ్ల పదాన్ని ఒకటి కన్నా ఎక్కువ విధాలుగా ఉచ్చరించడం భారతీయ ఇంగ్లీషులో పరిపాటే.

ఉదా : Fungi ఫంగై, ఫంజై

Acitic acid ఎసిటిక్ ఆమ్లం, అసిటిక్ ఆమ్లం

వీటిల్లో ఏది సరైన ఉచ్చారణ అనేది ఈనాటికీ తేలలేదు.

ఒక్కొక్కసారి తెలిసిన ఉచ్చారణను కూడా సరిగ్గా లిపిబద్ధం చేయలేకపోవడం మరో సమస్య.

ఉదా : Bank - బేంకు

Antibiotics - ఆంటీబయాటిక్స్, యాంటీబయాటిక్స్

ఇంగ్లీషులోని (f) ధ్వనికి తెలుగులో ప్రస్తుతం (Ph) ధ్వనికి సంకేతంగా ఉన్న ఫ అక్షరాన్ని ఉపయోగిస్తున్నాం. Sulphite / Sulphate వంటి పదాల ఉచ్చారణలో 'f' అనే ధ్వనిని ఉచ్చరిస్తాం కాని రాసేటప్పుడు ఆంగ్లంలోని 'f' అనే వర్ణానికి సమానమైన వర్ణం తెలుగు భాషలో లేదు కాబట్టి 'f' వర్ణానికి బదులుగా ఫ (ph) అనే వర్ణాన్ని గ్రహించి సల్ఫైటు అని లిప్యంతరీకరించడం జరిగింది.

అలాగే ఒక పరికరాన్నో, కొలతనో, ఏదైనా మరో వస్తువునో కనిపెట్టిన వ్యక్తిపేరు వాటికి పెట్టడం మామూలే. దాన్ని తెలుగులో లిప్యంతరీకరణం చేయడంలో ప్రామాణికత కనిపించడం లేదు.

ఉదా : వోల్ట్‌మీటర్ / వోల్టామీటర్

వ్యక్తి నామాన్ని లిప్యంతరీకరణం చేసేటప్పుడు ప్రామాణికమైన ఉచ్చారణనే గ్రహించవలసి ఉంటుంది. కనిపెట్టిన వ్యక్తి ఏ దేశస్థుడో ఆ దేశంలో ఆయన్ని ఏమని పిలుస్తారో అలా పిలవాలి లేదా ఆ వ్యక్తి పేరును ఇంగ్లీషుభాషలో ఎలా పిలుస్తారో అలా అయినా ఉచ్చరించి లిపిబద్ధం చేయాలి.

3. ఆదాన మిశ్రరూపాలు (Loan Blends)

ఒక సమాసంలోని లేదా ఒక పదబంధంలోని ఒక పదం దేశ్యం మరో పదం అన్యదేశ్యమైతే వాటిని ఆదాన మిశ్రరూపాలని అంటారు.

ఉదా : acinous cells - ఎసినస్ కణాలు

adrectal gland - ఎడ్‌రెక్టల్ గ్రంథి

ఈ ఆదాన మిశ్రరూపాన్నే పాక్షికానువాదమని కూడా అనవచ్చు. అంటే మూలభాషలోని విషయాన్నంతటినీ అనువదించకుండ కొంతవరకు మాత్రమే అనువదించి మిగిలిన భాగం యథాతథంగా లక్ష్యభాషలోకి పరివర్తింప చేయటం పాక్షికానువాదం. ఈ పద్ధతి రెండు లేదా మూడు పదాల కలయికలో కన్పిస్తుంది.

ఉదా : Mile stone - మైలు రాయి

Director of Education Department - విద్యాశాఖ డైరెక్టర్

a. *ఆదాన పరివృత్తాలు (Loan shifts)*

భాషలో ఉన్న పాత పదానికి పాత అర్థంతో పాటు నూతనార్థం కల్పిస్తూ పరిభాషను సమకూర్చే ఇది.

ఉదా :

ఆకాశవాణి — అశరీరవాణి (ప్రాచీనార్థం)

ఆకాశవాణి — రేడియో (నేటి అర్థం)

b. *ఆదాన సృష్టాలు (Loan creations)*

అన్యభాషా పదాన్ని, దాని భావాన్ని ప్రధానంగా తీసుకొని తెలుగులో కొత్త రూపాలను సమకూర్చడం.

ఉదా : White paper - శ్వేత పత్రం

Match Box - అగ్గి పెట్టె

Double decker - మేడబస్సు

c. *ఆదాన భావానువాదాలు (Loan Renditions)*

భిన్నభాషల్లో సమస్త పదాల నమూనా నుపయోగించి వాని ఆధారంతో సమస్త పదాలను దేశీయ భాషల్లో నిర్మించిన రూపాలను ఆగత భావానువాద రూపాలంటారు.

ఉదా: Dearness Allowance - కరువు భత్యం

Text Book - పాఠ్య గ్రంథం

d. *ఆదాన అనువాదం (Loan Translations)*

తెలుగు పరిభాషా నిర్మాణ కార్యక్రమం ఈ పద్ధతి ద్వారానే జరుగుతుంది. ఒక భాషా పదాన్ని, పదబంధాన్ని మరో భాషలోకి అనువాదం చేయడమే ఈ ఆదాన అనువాదం. దీంట్లో ముఖ్యంగా భాషాంతరీకరణం మాత్రమే ఎక్కువగా జరుగుతుంది. ఆదాన అనువాదాలను ఈ కింది విధాలుగా వర్గీకరించవచ్చు.

(i) సక్రమాదాన అనువాదం (Proper loan Translation)

ఆంగ్లంలో ఉన్నది ఉన్నట్లు తెలుగులోకి తీసుకురావడం ఈ అనువాద ప్రత్యేకత.

ఉదా: United Nations Organisation - ఐక్యరాజ్య సమితి

Waste paper basket - చిత్తు కాగితాల బుట్ట

(ii) వివరణాత్మక ఆదానం (Descriptive Loan Translation)

ఆంగ్ల భాషలోని పదానికున్న అర్థాన్ని దృష్టిలో పెట్టుకొని కొంత వివరణాత్మకంగా అనువాదం చేయడం ఈ పద్ధతి.

ఉదా : actionostelu - నక్షత్రాకార ప్రసరణస్తంభము
aerenchyma - వాతయుత కణజాలము

(iii) ఆదాన భావానువాదం (Loan renditions)

మూల భాషలోని అర్థాన్ని మాత్రం గ్రహించి సమానార్థకం తయారుచేయడమే ఆదాన భావానువాదం.

ఉదా : Cooling Glasses - చలువజోడు
Easy chair - పడక కుర్చీ

(iv) ఆదాన సృష్టి (Loan creations)

విదేశీ పదాల నమూనాను ఆధారంగా గ్రహించి స్వదేశ పదాల్తో అదే అర్థం వచ్చేట్లు అమర్చబడిన రూపాలను ఆగత సృష్టాలంటారు.

ఉదా : Scholarship - ఉపకారవేతనం
Rocket - రోదసీ నౌక
Astronaut - వ్యోమగామి

4. నూతన పదసృష్టి (Coinage)

ప్రాంతీయ భాషల్లో పారిభాషిక పద నిర్మాణంలో అత్యంత ప్రధానమైంది నూతన పారిభాషిక పదసృష్టి. శాస్త్రభావాలను ప్రాంతీయ భాషల్లో ఆలోచించి ఆయా భాషల్లో పదసృష్టి చేయటం చాలా ముఖ్యమైన నియమంగా, నిబంధనగా పెట్టుకోవాలి. అలా రూపొందించిన భావం, విలక్షణత వెంటనే విద్యార్థికి స్ఫురణను వచ్చేలా ఉండాలి. అన్యదేశ్యాలను, లిప్యంతరీకరణాన్ని స్వీకరించలేనప్పుడు అనువాదకులు నూతన పదసృష్టి చేస్తారు.

నూతన పదసృష్టికి విశేషంగా ఉపకరించేవి ఉపసర్గలు (prefixes) ప్రత్యయాలు (suffixes). ఇవి క్రియల, నామాల (Noun), విశేషణాల ముందూ, వెనుకరావడం వల్ల ఆయా పదాల అర్థాలు మారిపోయి నూతన పదసృష్టికి తోడ్పడుతాయి. నూతన పదసృష్టిలో కింది పద్ధతులు సాధారణంగా కనిపిస్తాయి. ఆంగ్లంలో క్రియాధాతువులకు ప్రత్యయాలను చేర్చడం వల్ల నామ సాంకేతిక పదాలు ఏర్పడడం మనం సాధారణంగా గమనించవచ్చు. ఉదా : Indicator అనే ఆంగ్ల పదాన్ని తీసుకుందాం. దీని క్రియాధాతువు Indicate. er / or నామ ప్రత్యయం చేరడం వల్ల Indicator అనే నామపదం ఏర్పడింది. Indicate అనే క్రియా ధాతువునకు 'సూచించు' అని అర్థం. Indicator అనే నామ పదానికి 'సూచకము' అని అర్థం.

- tion, - er / or, - ity, - lly, - al, - ism అనేవి ఆంగ్ల ప్రత్యయాలు. వీటికి సమానార్థకాలుగా అ, ఇ, ము, డు, త అనే ప్రత్యయాలను తెలుగులో వాడుతున్నాం.

1. - tion / sion ప్రత్యయాలతో అంతమయ్యే పదాలు

ఉదా : solution - ద్రావకము

reflection - పరావర్తనము

repulsion వికర్షణ

addition కూడిక

limitation పరిమితి

annitilation నాశకి

-tion - sion ప్రత్యయాలతో కూడిన ఆంగ్ల సాంకేతిక పదాలకు సమానార్థకంగా అ, ఇ, ము అనే ప్రత్యయాలను చేర్చి అనువదించడం జరిగింది. అలాగే తమిళపదాలను గమనిస్తే -అల్, - పు, - వు ప్రత్యయాలను గ్రహించి అనువదించినట్లు తెలుస్తుంది.

ఉదా absorption ఉట్క్కిర కిత్తల్
diffusion విరివుదల్
lactation పాల్చురప్పు
incubation అడైకాప్పు

హిందీలో వీటకి అన్, అణ్ అనే ప్రత్యయాలను గ్రహించి అనువదించడం జరిగింది.

ఉదా : abscission - వియోజన్
exclusion - అపవర్జన్
hybridisation - సంకరణ్
defoliation - విపత్రణ్

కొన్ని సందర్భాల్లో - ation అనే ప్రత్యయం 'to make' అనే అర్థంలో వాడబడుతుంది. అటువంటప్పుడు దానికి సమానార్థకంగా తెలుగులో 'ఈకరణము' తమిళంలో 'ఆక్కమ్', హిందీలో 'కరణ్, కారక్' లను గ్రహించి నూతన పదసృష్టి చేయడం జరుగుతుంది.

ఉదా crystalisation స్ఫటికీకరణము } (తె)
condensation సాంద్రీకరణము }

degradation చిరుమైవాక్కమ్ } (త)
ossification ఎలుమ్పాక్కమ్ }

dehydration	నిర్జలీకారక్	(హిం)
disinfestation	పీడక్ హరణ్	

2. er / or ప్రత్యయంతో అంతమయ్యే పారిభాషిక పదాల అనువాదాలను పరిశీలిస్తే, తెలుగులో మనుష్యవాచకానికి 'డు' ప్రత్యయం, అమహత్తులకు ఇ, ము అనే ప్రత్యయాలు చేర్చి నూతన పదసృష్టి చేయడం గమనించవచ్చు.

ఉదా :	accelerator	త్వరణకారి
	good conductor	ఉత్తమ వాహకము
	investigater	పరిశోధకుడు

తమిళంలో 'er / or' కి సమానంగా ఇ, అన్, పు అనే ప్రత్యయాలు గ్రహించబడ్డాయి.

ఉదా :	indicator	చుట్టికాట్టి
	accepter	ఏర్పి
	detractor	విరిప్పాన్
	enteroceptor	అగలనురుప్పు
	opsithaptor	పిన్ ఒట్లురుప్పు

హిందీలో అక్, అణ్ ప్రత్యయాలు గ్రహించి అనువదించడం జరిగింది.

ఉదా :	arc indicator	చాప్ సూచక్
	disjunctor	వియోజక్
	extensor	ప్రసారణీ

3. గుణబోధక ప్రత్యయమైన -ityకి సమానంగా తెలుగులో త, తమిళంలో -మై, -పు, -అమ్ అనే ప్రత్యయాలు, హిందీలో త,త్వ అనే ప్రత్యయాలను చేర్చి పారిభాషిక పదాలను రూపొందించడం జరిగింది.

ఉదా :	flexibility	- నమ్యత	(తె)
	compressibility	- సంపీడ్యత	
	humidity	- ఈరత్తన్మై	(త)
	indiriduality	- తనిత్తన్మై	
	immunity	- తడైక్కాప్పు	
	polarity	- మని ఇయక్కమ్	
	heridity	- అనువంశికతా	(హిం)
	polarity	- ధ్రువత్వ	

4. -al ప్రత్యయానికి తెలుగులో 'అ' ప్రత్యయం, తమిళంలో -'అమ్' ప్రత్యయం హిందీలో 'అ' 'య' అనే ప్రత్యయాలతో పదాలను సృష్టించడం జరిగింది.

ఉదా : cubical		ఘన పరిమాణ	(తె)
experimental	-	ప్రాయోగిక	
intergracial		ఇడైపనికాలమ్	(త)
neotropical		పుదియ వెప్పమండలమ్	
abaxial		అపాక్ష	(హిం)
labial		ఓష్ఠీయ	

5. -ism ప్రత్యయానికి త్వము, క్రియ అనే ప్రత్యయాలను తెలుగులోను, మై, అమ్, ఐ ప్రత్యయాలను తమిళంలోను, తా, అన్ ప్రత్యయాలను హిందీలోను గ్రహించి అనువదించడం జరిగింది.

ఉదా : Telugu		
	albinism	- వర్ణరహితత్వము
	dwarfism	- వామనత్వము
	anabolism	- నిర్మాణ క్రియ
	cell metabolism	- కణ జీవక్రియ
Tamil	albinism	- నిరమిన్మై
	cigantism	- రాట్చసతన్మై
	anabolism	- వలర్ మాట్రమ్
	cutabolism	- చితై మాట్రమ్
	commensalism	- ఇణైవాల్వుమురై
	homothalism	- ఒత్త ఉడల్ మురై
Hindi	albonism	- వర్ణహీన్‌తా
	parasitism	- పర్‌జీవితా
	chemotropism	- రసాయనాభివర్తన్
	heliotropism	- సూర్యాభివర్తన్

6. -ly / - lly అనే ప్రత్యయానికి 'గా' అనే ప్రత్యయాన్ని చేర్చి సృష్టించిన సాంకేతిక రూపాలు తెలుగులో కన్పిస్తున్నాయి.

ఉదా : Alternately - ఏకాంతంగా
bilateraly - ద్విపార్శ్వకంగా
numerically - సంఖ్యాత్మకంగా

7. శాస్త్రాల పేర్లకు సంబంధించిన పదాలకు తెలుగులో 'శాస్త్రం' అని, తమిళంలో 'ఇయల్' అని హిందిలో 'విజ్ఞాన్' అనే పదాన్ని చేర్చి నూతన పద సృష్టి చేయడం కన్పిస్తుంది.

ఉదా : Biology - జీవశాస్త్రం (తె)
ఉయరియల్ (త)
జీవ్ విజ్ఞాన్ (హిం)

యంత్ర పరికరాన్ని తెలియజేయడానికి 'ఇత్ర' చేర్చడం మనం గమనించవచ్చు

ఉదా : Generator - జనిత్రము
computer - గణిత్రము

Super (అధికం) అనే అర్థంలో అతి, అధి అనే ఉపసర్గలను చేర్చి కొత్త పారిభాషిక పదాలను సృష్టించడం.

ఉదా : Super heater - అతి తాపకము
Super saturated - అతి సంతృప్తి,
Super diagonal - అధి వికర్ణము,

Non - కి తెలుగులో 'అ' - ను చేర్చి నవపదాల్ని నిర్మించడం.

ఉదా : Non - metal - అధాతువు
Non - Polarised - అధృవితము
Non - additirity - అసంకలనీయత

Non కి 'అ' అనే ఉపసర్గ మాత్రమే కాక 'ని' అనే ఉపసర్గ, రహిత, కాని, హీన అనే అనుబంధ పదాలను చేర్చి నూతన పదాలను నిర్మించడం సామాన్యంగా మనం గమనించవచ్చు.

ఇవి పారిభాషిక పదాలను రూపొందించడానికి ఉపయోగపడే పద్ధతులు. ఈ విధంగా తయారుచేసిన పరిభాషను ప్రామాణీకరించే తీరును పరిశీలించవలసివుంది.

6.7 ప్రామాణీకరణ :

'ప్రామాణీకరణ' అనే పదం ఇంగ్లీషులోని 'Standardization' అనే పదానికి సమానార్థకంగా తెలుగులో వాడుతున్నారు. ఈ Standard అనే పదం లాటిన్ భాషా పరమైన 'extendo' నుంచి ఉద్భవించింది. 'భాషా శైలికి సంబంధించి సాధ్యమైనంత ఏకరూపత, సమరూపతలను సాధించుకోవడమే ప్రామాణీకరణమని బి. రామరాజు; ధ్వని, వర్ణ, పద, పదబంధ, సంధి వాక్య స్థాయిల్లో కనిపించే వైవిధ్యం నుంచి ఎక్కువ

ముందికి ఆమోదయోగ్యమైన లక్షణాలను క్రోడీకరించి సూత్రీకరించడమే ప్రామాణీకరణమని బూదరాజు రాధాకృష్ణ:ప్రామాణిక భాషా అంటే 'శిష్ట వ్యవహారయోగ్యమైన భాష రచనా మాధ్యమంగాను, సంభాషణా మాధ్యమంగాను నేటి కాలంలో శిష్టులు వ్యవహరిస్తున్న భాష' అని వజ్ఝల వేంకటేశ్వర్లు పేర్కొన్నారు - 25

ప్రామాణిక భాషంటే విద్యావంతుల భాష అనే అభిప్రాయంతోపాటు ఆధునిక ప్రామాణిక తెలుగు భాష అంటే కోస్తా జిల్లాల్లో విద్యావంతులు వ్యవహరించే తెలుగు అనే అభిప్రాయం ప్రచారంలో ఉంది. ప్రామాణీకరణకు, ఆధునికీకరణకు ఉన్న సంబంధం కూడా అవగతం చేసుకోవాలి. ఆధునీకరణనే తెలుగులో నవీకరణ అని కూడా అంటారు. అభివృద్ధికి మారుపేరే ఆధునీకరణ. ఒక దేశంగానీ, ఒక భాషగానీ ఆధునికం కావాలంటే శాస్త్ర, సాంకేతిక, రాజకీయ రంగాల్లో విప్లవాత్మక మార్పులు రావాల్సిఉంటుంది. సమాజంలోని ఏ రంగంలో అయినా అభివృద్ధి, ఆధునీకరణ చెందాలంటే ముందు ఆ సమాజం ఆధునిక దృక్పథం కలిగి ఉండాలి. ఏ భాష అయినా అన్ని రంగాల్లో ఆధునికం కావాలంటే ఆయా రంగాలకు చెందిన వ్యవహర్తల సహకారం ఆమోదం లేకపోతే సాధ్యంకాదు. ముఖ్యంగా శాస్త్ర, సాంకేతిక, వైజ్ఞానిక వృత్తిరంగాలకు చెందిన భాషను, పరిభాషను ప్రామాణీకరించి నవీన మార్గంలో పయనింపచేయాలి. పరిభాష ఖచ్చితమైన సమాచారాన్ని అందించేదిగా ఉండాలి. త్వరితగతిని పరివర్తన చెందుతున్న ఆధునిక సమాజంలో విజ్ఞానాభివృద్ధి మరింత తీవ్రతరంగా జరుగుతున్నది. వైజ్ఞానిక ప్రపంచంలో ప్రతినిత్యం నూతన భావనలు సిద్ధాంతాలు, సమాచారాలు ప్రచారంలోకి వస్తున్నాయి.

శాస్త్ర సాంకేతిక పరిభాష ఒక ప్రత్యేక విషయానికి సంబంధించి ఒక ప్రత్యేక వర్గ వ్యవహర్తల నిమిత్తం ఉద్దేశించేది కాబట్టి అది ప్రామాణికంగా ఉండాల్సిన అవసరం ఉంది. పరిభాషకూడా భాషలోని భాగమే. అయితే శాస్త్ర సాంకేతికరంగాల అవగాహనకు, అభివృద్ధికి ప్రామాణీకరించబడిన పరిభాష ఎంతో అవసరం. ప్రతిభాష తనకు అవసరమైన పరిభాషను సిద్ధం చేసుకొనే సామర్థ్యం కలిగుంటుంది.

6.8 పరిభాష : బహురూపత, ప్రామాణీకరణ ఆవశ్యకత

వ్యవహార భాషలో బహురూపత అనేక చారిత్రక, ప్రాంతీయ, సాంఘిక, సాంస్కృతిక, రాజకీయ తదితర కారణాల వల్ల కనిపిస్తూ ఉంటుంది. తెలుగు పారిభాషిక పదాల్లో అనేకరూపత సాధారణంగా ఈ కింది కారణాల వల్ల ఏర్పడుతుందని శంకర మోహన్‌రావు పేర్కొన్నారు.

1. ఒకే శాస్త్ర, సాంకేతిక విషయం గురించి అనేక గ్రంథాలు, అనేక రచయితలు తెలుగులో రాయడంవల్ల పారిభాషిక పర్యాయరూపత ఏర్పడుతుంది.
2. తెలుగు అకాడమీ తెలుగు మాధ్యమంలో ప్రచురించిన అనేక శాస్త్ర పాఠ్యగ్రంథాల్లో తాము సమకూర్చుకొన్న పరిభాషను మాత్రమే ప్రవేశపెట్టడం.
3. దినపత్రికలు, పరిశోధన పత్రికలు తమ ప్రచురణల్లో అప్పటికి తోచిన పరిభాషను సమకూర్చడం

4. శాస్త్ర సంబంధ చర్చల్లో, రేడియో, టి.వి. ప్రసారాల్లో వారు ఇతర పరిభాషను ఉపయోగించడం

5. పాఠశాల స్థాయిలోని శాస్త్రపరిభాషకు, కళాశాల స్థాయిలోని పరిభాషకు అంతరాలు ఉండడం.

6. ఒకే భావనను తెలియజేయానికి వివిధ సంబంధిత శాస్త్రాలలో భిన్న పదాలను ఉపయోగించడం.

7. సామాజిక శాస్త్ర పరిభాషలో నానార్థాలు కలిగిన సహజ భాషా పదాలు చొచ్చుకొని రావడం.

8. ఒకే పారిభాషిక పదం అనేక శాస్త్రాల్లోగానీ ఒకే శాస్త్రంలోగానీ భిన్న భావనలకు ఉపయోగించి భావనా సందిగ్ధతను కలిగించడం.

9. ఒకే భావనకు అనేక ప్రాచీన, ఆధునిక తెలుగు, ఇంగ్లీషు, లాటిన్, గ్రీక్, సంస్కృతం, ఉర్దూ మొదలైన భాషలలోని పరిభాష ఒకేసారి తెలుగు భాషలో ప్రచారం ఉండటం.

10. పరిశోధకులు తాము సమర్పిస్తున్న వివిధ తెలుగు పరిశోధన వ్యాసాల్లో భిన్న పరిభాషను ఉపయోగించడం. **- 26**

తెలుగులో శాస్త్ర సాంకేతిక భావనలను ప్రామాణిక పరిభాషను సమకూర్చుకొనడానికి ఈ కింద పేర్కొన్న నియమాలను మార్గదర్శక సూత్రాలుగా పేర్కొనవచ్చు.

6.9 ప్రామాణీకరణ నియమాలు :

1. ఒక భావనను వ్యక్తీకరించడానికి ఒక శాస్త్రంలోగానీ, భిన్నశాస్త్రాల్లోగానీ ఒకే పారిభాషిక పదం ఉండాలి. పర్యాయపదాలు ఉండకూడదు. ఒక నిర్దిష్ట భావనను మాత్రం సూచించే లక్షణం కలది కాబట్టే పారిభాషిక పదం అయింది. అలా కాకపోతే సాధారణ భాషాపదానికి పారిభాషిక పదానికి తేడానే ఉండదు.

2. ఒక పారిభాషిక పదం భిన్న భావనలను వ్యక్తీకరించే లక్షణం కలిగి ఉండకూడదు. పారిభాషిక పదానికుండే అతిముఖ్య లక్షణాల్లో ఇది ఒకటి. ఒకశాస్త్రంలోని పారిభాషిక పదం ఆ శాస్త్రానికి సంబంధించిన భావననే ప్రతిబింబించాలి. నానార్థ ప్రయోగాలు ఉండకూడదు.

3. పారిభాషిక పదాలు తెలుగు భాషా నిర్మాణానికి, ఆధునిక భాషా వ్యాకరణ సూత్రాలకు అనుగుణంగా ఉండాలి.

4. పారిభాషిక పదం ఉపసర్గలు, ప్రత్యయాలను జోడించి (Derivative Suffixes - నిష్పాదక ప్రత్యయాలను) అన్య సంబంధ పదాలను సరళంగా ఏర్పరచుకొనే విధంగా ఉండాలి.

ఉదా : ద్వైతము, అద్వైతము, విశిష్టాద్వైతము, శుద్ధాద్వైతము.

ఈ పదాలన్నీ మూల పారిభాషిక పదాలనుంచి నిష్పన్నమవుతున్నాయి. అన్యదేశ్య శబ్దాల నుంచి నిష్పమవుతున్నాయి. అన్యదేశ శబ్దాలనుంచి నిష్పనం చేసుకోవడానికి అవకాశం ఉండదు. అందుకే అత్యంత అవసరమని భావించినపుడే అన్యదేశ్యపదాలను గ్రహించాలి.

5. పారిభాషిక పదం శబ్దపరంగా గానీ, అర్థపరంగా గానీ ఎటువంటి సందిగ్ధతను (Ambiquity) సూచించకూడదు.

6. ఏ రెండు పారిభాషిక పదాలు ఉచ్చారణలో దాదాపు ఒకటిగా ఉండకూడదు. అది తప్పని సరి అయితే ఒకే శాస్త్రంలో అయినా అలా ఉండకుండా చూడాలి.

7. రెండు వేరువేరు భాషల్లో ఎప్పుడైనా భావసామ్యం ఉన్నప్పుడు పదసామ్యం కూడా కొంతమేరకు ఆమోదించవచ్చు.

8. ఇంగ్లీషు లేదా ఇతర దేశీయ భాషా పదాలను పరిభాషగా తీసుకుంటున్నప్పుడు ఉచ్చారణ భేదాలు లేదా తప్పుడు ఉచ్చారణ లేకుండా అంతర్జాతీయంగా ఆమోదయోగ్యమైన ఉచ్చారణను తెలుగులోకి తీసుకుని రావాలి. ఏదేశ భాషా పదం తీసుకున్నామో ఆదేశ పద ఉచ్చారణను ముందు తెలుసుకొని ఆ తరువాత ఇంగ్లీషులో కూడా ఎలా ఉందో గమనించి ఇంగ్లీషును ప్రామాణీకంగా తీసుకొని తెలుగులో ఉచ్చారణను సరిచేయాలి.

ఉదా : ఆంగ్లపదం	-	Isotope
తెలుగులో	-	ఐసోటాపు
రష్యన్‌లో	-	Izatop
స్పానిష్‌లో	-	isotopo
జపనీస్‌లో	-	aisotoopu

9. అన్ని విద్యాస్థాయిల్లోను (ప్రాథమిక, కళాశాల, విశ్వవిద్యాలయ) వినియోగస్థాయిల్లోను ఏకరూప పరిభాష ఉండాలి.

10. ఏకరూపత పదాల్లోను, ఉచ్చారణలోనే కాకుండా లిపిలోకూడా తీసుకురావాలి.

11. ఒకే అర్థంలో తెలుగు, సంస్కృతం, ఇంగ్లీషు, ఉర్దూ మొదలైన పదాలు వాడుక భాషలో ప్రచారంలో ఉన్నప్పుడు ఆయా పదాల పౌనఃపున్యాన్ని (Frequency) బట్టి, వాటి అర్థస్థిరతను బట్టి స్పష్టతను బట్టి, నిష్పాదక ప్రత్యయాలను చేర్చుకునే సామర్థ్యాన్నిబట్టి వరసగా తెలుగు, సంస్కృతం, ఇంగ్లీషు, ఉర్దూపదాలకు ప్రాధాన్యతనివ్వాలి.

12. పదాన్ని పరిభాషగా ఆమోదించే ముందు అదే ఉచ్చారణగల ఇతర భాషా పదం వేరే అర్థంలో వాడుక భాషలో ఉన్నదేమో చూడాలి. అలా ఉండకుండా ఉన్నప్పుడే మొదటి పదాన్ని ఆమోదించాలి.

13. పారిభాషిక పదాలు శబ్ద గతంగా సంక్షిప్తంగానూ, అర్థపరంగా సమగ్రంగాను ఉండాలి.

14. మూలకాలు (Elements) గణిత, రసాయనిక సాంకేతికాలు, అంతర్జాతీయ ప్రామాణిక పరిమాణ కొలతలు మొదలైన వాటిని లిప్యంతరీకరణం (Transliteration) చేసుకోవాలి.

15. పారిభాషిక పదజాలం యొక్క అర్థాలు స్పష్టంగా, సునిశితంగా ఉండాలి. అతివ్యాప్తి దోషంగాని, అవ్యాప్తి దోషంగాని ఉండరాదు. అంటే పారిభాషిక పదాల అర్థ పరిధి అధికంగానూ ఉండకూడదు తక్కువగానూ ఉండకూడదు - 27

ప్రతి పదం మిగిలిన పదాల కంటె భిన్నంగా ఉండాలి. అవి ఇంతకు ముందు విన్నట్లో, చదివినట్లో అనిపించకూడదు.

పరిభాషను ప్రామాణీకరించడానికి తీసుకోవలసిన నియమాలను ఇంతవరకు అంతర్జాతీయంగా ప్రామాణీకరించడం జరగలేదు. పరిభాషా సిద్ధాంతాలను, వాటి ప్రయోజనాలను దృష్టిలో పెట్టుకొని తెలుగు, ఇతర భాషలలోని పరిభాషా సమస్యల ఆధారంగా పైన పేర్కొన్న విధంగా కొన్ని నియమాలను ప్రామాణీకరించడం జరిగింది. ప్రామాణీకరణకు అవలంబించవలసిన వరసక్రమాన్ని కూడా పైన సూచించడం జరిగింది. పైన ఉదహరించిన నియమావళిని పాటించినప్పుడు ఎదురయ్యే ఇతర సమస్యలను, సౌకర్యాలను పునః పరిశీలించినప్పుడు మాత్రమే ఈ నియమావళి స్థిరీకరణ సాధ్యమవుతుంది.

పైన పేర్కొన్న పారిభాషిక ప్రామాణీకరణ పద్ధతులను పాటించినట్లయితే పరిభాష మరింత ఆమోదయోగ్యంగా ఉండే అవకాశం ఉంది.

పాదసూచికలు

1. శారద. కె. "తెలుగు పరిపాలన భాష, మధ్యయుగం" పుట. 26.
2. వరదాచారి. జి.యన్. "సాంకేతిక పరిభాషా నిర్మాణంలో పత్రికల పాత్ర" పుట. 2
3. నళిని మోహనరావు. మహీధర. "తెలుగులో వైజ్ఞానిక రచనలు అనువాద సమస్యలు" పుట. 4.
4. శంకర మోహనరావు, శ్రీ గిరిజాజా. "తెలుగులో శాస్త్ర పరిభాష-సామాజిక భాషాశాస్త్రం అధ్యయనం" పుట. 16
5. Ibid. P. 19
6. Ibid P. 20
7. Ibid P. 2
8. Cluver, Dev. A.D. "The Development of a Terminological Theory in South Africa" P. 51-64
9. Shorter Oxford Dectionary. P. 540
10. J.P.L Gwynn Committee Report P. 15-21
11. రాధాకృష్ణ. బూదరాజు. "తెలుగు అకాడమి భాషా శైలి నియమావళి" పుట. 7-10
12. శాస్త్రి, ఆర్.ఎల్.ఎన్. "సాంకేతిక పదాల ఏకరూపత" పుట. 1-2
13. దక్షిణామూర్తి, పోరంకి. "పారిభాషిక పదాలు-కల్పనారీతులు" పుట. 261-278
14. Holliday, M.A.K. "The linguistic science and language teaching" P. 7
15. J.P.L Gwynn Committee Report. P. 15
16. రామారావు, చేకూరి. "తెలుగులో శాస్త్ర పరిభాష లక్షణాలు, వాదాలు మార్గాలు" పుట. 2
17. Somayaji, G.J. "Technical Terminology in the present context" P. 72
18. భోలానాధ్ తివారీ. "వైజ్ఞానిక్ సాహిత్యకే అనువాద్ సమస్యాయే." పుట. 30
19. మోహన్‌రావు, ఎస్.ఎస్. "తెలుగులో పారిభాషిక పదాల తయారీ ఒక పరిశీలన" పుట. 7-20
20. భోలానాధ్ తివారీ. "అనువాద్ విజ్ఞాన్" పుట. 153-165.
21. మోహన్‌రావు, ఎస్.ఎస్. "తెలుగులో పారిభాషిక పదాల తయారీ ఒక పరిశీలన" పుట. 7-20
22. దక్షిణామూర్తి, పోరంకి. "పారిభాషిక పదాలు కల్పనా శిల్పరీతులు" పుట. 261-278
23. రాజేశ్వరి.టి. "తెలుగులో పారిభాషిక పదాల నిర్మాణం-పద్ధతులు" పుట. 2-3
24. Lakshmi, H. "Problems of Translation" P. 162
25. శంకరమోహనరావు, శ్రీ గిరిరాజు. "తెలుగులో శాస్త్ర పరిభాష సామాజిక భాషాశాస్త్ర అధ్యయనం" పుట. 267
26. Ibid P. 272-273
27. Ibid P. 278-280



అధ్యాయం - ఏడు

అనువర్తిత అనువాదాలు

7.0 ఈ సిద్ధాంత వ్యాసానికి దత్తాంశంగా జీవశాస్త్ర (వృక్ష, జంతు) పారిభాషిక పదావళిని గ్రహించడం జరిగింది. దత్తాంశంలో ఆంగ్ల ఆరోపాల సంఖ్య 975. వీటికి తెలుగులో 1103, తమిళంలో 1200, హిందీలో 1537 సమానార్థకాలు తయారుచేయబడ్డాయి. ఈ సమానార్థకాలకి క్యాట్‌ఫోర్డ్ పేర్కొన్న అనువాద పద్ధతులను అన్వయించి (వైశాల్యం, స్థాయి, శ్రేణి, ప్రసిద్ధ పదజాలమాధారంగా) విశ్లేషించగా తెలుగులో 8, తమిళంలో 13, హిందీలో 9 అనువాద పద్ధతులు తేలాయి. దత్తాంశం మొత్తం మీద తేలిన అనువాద సంసర్గల (combinations) సంఖ్య 16. మూడు భాషల్లోని సమాన సంసర్గల సంఖ్య 4 అని పరిశోధన వల్ల తేలింది. ఈ అనువాద సంసర్గలను క్రింద పట్టిక రూపంలో ఇవ్వడం జరిగింది.

7.1. దత్తాంశం మొత్తం మీద తేలిన సంసరలు :

1.	FT	TT	B	W2	ST
2.	FT	RT	B	W2	ST
3.	FT	TT	UB	Fr	CT
4.	PT	RT+TT	B	LT	ST
5.	PT	TT+RT+TT	B	LT	ST
6.	FT	RT+AdTT	UB	Fr	CT
7.	PT	TT+RT	B	LT	ST
8.	FT	TT	B	W^2	CT
9.	PT	BrRT	UB	Fr	L
10.	PT	BrRT+TT	UB	Fr	CT
11.	PT	BrRT+TT	B	LT	ST
12.	PT	TT+Br RT+TT	B	LT	ST
13.	PT	TT+BrRT+TT	UB	Fr	CT
14.	PT	TT+BrRT	B	LT	ST
15.	FT	AdTT+RT	UB	Fr	CT
16.	FT	RT(TT)	B(UB)	W2(Fr)	ST

7.1.1 తెలుగు అనువాద సంసర్గలు :

1.	FT	TT	B	W2	ST
2.	FT	RT	B	W2	ST
3.	FT	TT	UB	Fr	CT
4.	PT	RT+TT	B	LT	ST
5.	PT	TT+RT+TT	B	LT	ST

6.	FT	RT+AdTT	UB	Fr	CT
7.	FT	TT	B	W^2	CT
8.	PT	BrRT	UB	Fr	L

7.1.2 తమిళ అనువాద సంసర్గలు :

1.	FT	TT	B	W2	ST
2.	FT	RT	B	W2	ST
3.	FT	TT	UB	Fr	CT
4.	PT	RT+TT	B	LT	ST
5.	PT	TT+RT+TT	B	LT	ST
6.	PT	TT+RT	B	LT	ST
7.	FT	TT	UB	Fr	L
8.	PT	BrRT+TT	UB	Fr	CT
9.	PT	BrRT+TT	B	LT	ST
10.	PT	TT+BrRT+TT	UB	Fr	CT
11.	PT	TT+BrRT+TT	B	LT	ST
12.	FT	RT+AdTT	UB	Fr	CT
13.	PT	TT+BrRT	B	LT	ST

7.1.3 హిందీ అనువాద సంసర్గలు :

1.	FT	TT	B	W2	ST
2.	FT	RT	B	W2	ST
3.	FT	TT	UB	Fr	CT
4.	PT	RT+TT	B	LT	ST
5.	FT	RT+AdTT	UB	Fr	CT
6.	PT	TT+RT	B	LT	ST
7.	FT	TT	UB	Fr	L
8.	FT	AdTT+RT	UB	Fr	CT
9.	FT	RT(TT)	B(UB)	W2(Fr)	ST.

తెలుగు, తమిళ, హిందీ, అనువాద పద్ధతులను పరిశీలించగా నాలుగు సమానమైన అనువాద పద్ధతులు తేలాయి. సమాన పద్ధతులు మాత్రం కింద వివరింపబడ్డాయి.

7. 2 మూడు భాషలలోని సమాన సమానార్థకాలు :

1.	FT	TT	B	W2	ST
2.	FT	RT	B	W2	ST
3.	FT	TT	UB	Fr	CT
4.	PT	RT+TT	B	LT	ST

ఇక పైన తెల్పిన సంసర్గల అనువర్తిత విధానాన్ని ఉదాహరణ పూర్వకంగా చూపడం జరుగుతుంది.

7. 2.1 FT TT B W2 ST

ఉదా:	Artery -	ధమని	(తె)
		దమని	(త)
		ధమనీ	(హిం)
	Blue Mould -	నీలపు బూజు	(తె)
		నీలక్కాలాన్	(త)
		నీలా ఫఫూంద్	(హిం)
	Cardinal Vein -	హార్దిక సిర	(తె)
		పెఋవడి సిరై	(త)
		ప్రముఖ్ సిరా	(హిం)

1. సంపూర్ణానువాదం : ***(Full Translation) FT***

(నిర్వచనానికి చూడండి పుట.93)

సంపూర్ణానువాద నిర్వచనం ప్రకారం పై ఉదాహరణలన్నీ మూలభాష నుంచి లక్ష్యభాషలోకి పూర్తిగా అనువదించబడ్డాయి. మూలంలో 'Blue Mould' అనే పదానికి లక్ష్యభాషలైన తెలుగు, తమిళ, హిందీ భాషల్లో వరుసగా నీలపు బూజు, నీలక్కాలాన్, నీలాపఫూంద్ అని మూల ప్రమాణ స్థాయిలోనే సమానార్థకాలు పూర్తిగా తయారుచేయబడ్డాయి. కాబట్టి ఇవి సంపూర్ణానువాదానికి చెందుతాయి.

2. అపరిమితానువాదం : (Total Translation) TT

(నిర్వచనానికి చూడండి పుట.94)

అపరిమితానువాద నిర్వచనం ప్రకారం తెలుగు, తమిళ, హిందీ భాషల్లో వర్ణ, సంకేత, పద, వ్యాకరణ స్థాయిల్లో సమానార్థకాలు తయారు చేయబడ్డాయి. కాబట్టి పై ఉదాహరణలన్నీ అపరిమితానువాదానికి చెందుతాయి.

3. నియత శ్రేణ్యానువాదం : (Rank Bound Translation) B

(నిర్వచనానికి చూడండి పుట.94)

నియత శ్రేణ్యానువాద నిర్వచనం ప్రకారం 'Blue Mould' అనే మూలాంగ్ల భాషా పద సమూహాన్ని లక్ష్యభాషల్లో 'నీలపుబూజు' అని తెలుగులోను, నీలక్కాలాన్ అని తమిళంలోను, నీలా ఫఫూంద్ అని హిందీలోనూ పద సమూహస్థాయిలోనే అనువదింపబడినందువల్ల ఈ ఉదాహరణలు శ్రేణిని బట్టి నియత శ్రేణ్యానువాదానికి చెందుతాయి.

4. పదపదానువాదం : (Word For Word Translation) W2

(నిర్వచనానికి చూడండి పుట.97)

మూలభాషలోని 'Blue Mould' అనే పద సమూహంలోని ప్రతి పదానికి సమానార్థకాలు లక్ష్యభాషలో ఏర్పరచబడ్డాయి. అనువాద గ్రంథంలో (Text) ఏ భాగం వదిలి పెట్టబడలేదు. మూలభాషలోని Blue అనే పదానికి నీలమని, Mouldకి వరుసగా బూజు, కాలాన్, ఫఫూంద్ అని తెలుగు, తమిళ, హిందీ భాషల్లో సమానార్థకాలు తయారుచేయబడ్డాయి. కాబట్టి ఇవి పదపదానువాద పద్ధతికి చెందుతాయి.

5. అర్థానువాదం : (Semantic Translation) ST

(నిర్వచనానికి చూడండి పుట.109)

మూలభాషా పదమైన 'Blue Mould' కి లక్ష్యభాషల్లో 'నీలపు బూజు', 'నీలక్కాలాన్', 'నీలా ఫఫూంద్' అని వరుసగా తెలుగు, తమిళ, హిందీ భాషల్లో సమానార్థకాలు తయారుచేయడం జరిగింది. అర్థం పూర్తిగా లక్ష్యభాషల్లోకి తీసుకొని రాబడింది. కాబట్టి ఇది అర్థానువాదం అవుతుంది.

7.2.2 FT RT B W2 ST

Amphioxus	ఆంఫియాక్సస్	(తె)
	ఆమ్ఫియాక్సస్	(త)
	ఏమ్ఫియాక్సస్	(హిం)

Gastropoda	గాస్ట్రోపడ	(తె)
	గెస్ట్రోపోడా	(త)
	గైస్ట్రోపోడా	(హిం)
Protozoa	ప్రోటోజోవా	(తె)
	పురోటోజోవా	(త)
	ప్రోటోజోవా	(హిం)

1. సంపూర్ణానువాదం : FT

మూలభాషలోని Protozoa అనే పదానికి తెలుగులో ప్రోటోజోవా అని, తమిళంలో పురోటోజోవా అని, హిందీలో 'ప్రోటోజోవా' అని లక్ష్యభాషల్లో పూర్తిగా సమానార్థకాలను తయారుచేసినందువల్ల ఇవి సంపూర్ణానువాదానికి చెందుతాయి.

*2. పరిమితానువాదం : **(Restricted Translation) RT***

(నిర్వచనానికి చూడండి పుట.94)

పై ఉదాహరణలన్నీ పరిమితానువాదానికి చెందుతాయి. వర్ణ, సంకేత, పద, వ్యాకరణ స్థాయిల్లో సమానార్థకాలను తయారుచేయక పద, సంకేత, వర్ణ స్థాయిల్లో మాత్రమే అనువదింపబడడం వల్ల ఇవి పరిమితానువాదానికి చెందుతాయి. అంటే ఆంగ్లంలోని 'Protozoa' అనే పదానికి నాలుగు స్థాయిల్లో కాక మూడు స్థాయిల్లో మాత్రమే ప్రోటోజోవా, పురోటోజోవా, ప్రోటోజోవా అని క్రమంగా తెలుగు, తమిళ, హిందీ భాషల్లో సమానార్థకాలు తయారుచేసినందువల్ల ఇవి పరిమితానువాదానికి చెందుతాయి.

3. నియత శ్రేణ్యానువాదం : B

'Protozoa' అనేది మూలాంగ్ల భాషా గ్రంథం (Text). ఇది పదస్థాయిలో ఉంది. దీనికి లక్ష్యభాషల్లో తెలుగులో ప్రోటోజోవా అని, తమిళంలో పురోటోజోవా అని, హిందీలో ప్రోటోజోవా అని పదస్థాయిలోనే రేఖా విజ్ఞానువాదం చేయబడింది. ఇందులోని అనువాదం పదశ్రేణికి పరిమితమైంది. శ్రేణి ఆధారంగా ఈ అనువాదం నియతశ్రేణ్యానువాదం అవుతుంది.

4. పదపదానువాదం : W2

మూలభాషా పదమైన 'Protozoa' అనే పదానికి తెలుగు, తమిళ, హిందీ భాషల్లో క్రమంగా ప్రోటోజోవా, పురోటోజోవా, ప్రోటోజోవా అని పదస్థాయిలోనే సమానార్థకాలు తయారుచేయడం వల్ల ఇవి పదపదానువాదానికి చెందుతాయి.

5. అరానువాదం : ST

లక్ష్యభాషలోని సమానార్థకాలు మూలానికి ప్రతిలేఖన విధానంలో ఉండడం వల్ల అర్థంలో ఎటువంటి మార్పురాపడానికి అవకాశం లేదు. ఇందులోని అర్థాలు మూలంలోని అర్థాన్ని పోలి ఉన్నాయి. పై ఉదాహరణలన్నీ పదానికి పదం అనువాదం చేయబడినవే. 'Protozoa' అనే ఆంగ్ల పదం తెలుగులో ప్రోటోజోవా, తమిళంలో పురోటోజోవా, హిందీలో ప్రోటోజోవా అని అర్థంలో ఎటువంటి మార్పులేకుండా అనువదింపబడింది. కాబట్టి ఇవి అర్థసంబంధితానువాదానికి చెందుతాయి.

7.2.3 FT TT UB Fr CT

Gonad	-	బీజకోశము	(తె)
		ఇనదుఋప్పు	(త)
		జనన్ పింద్	(హిం)
Ovary	-	స్త్రీ బీజకోశము	(తె)
		అండచుఋప్పి	(త)
		డింబ గ్రంథి	(హిం)
Vane	-	పిచ్చపాలకము	(తె)
		ఇరగుపరప్పు	(త)
		పిచ్చ పలక్	(హిం)

1. సంపూర్ణానువాదం : FT

మూలాంగ్ల భాషలోని 'Gonad' అనే ఆంగ్ల పదానికి తెలుగులో బీజకోశమని తమిళంలో ఇనదుఋప్పు అని, హిందీలో జనన్‌పింద్ అని పూర్తిగా సమానార్థకాలు తయారుచేయబడ్డాయి. మూలభాషా పదం పూర్తిగా అనువదింపబడింది కాబట్టి ఇది సంపూర్ణానువాదం అవుతుంది.

2. అపరిమితానువాదం : TT

పై ఉదాహరణల్లో 'Gonad' అనే ఆంగ్ల పదానికి తెలుగులో బీజకోశమని, తమిళంలో ఇనదుఋప్పు అని, హిందీలో జనన్‌పింద్ అని సమానార్థకాలు తయారుచేయబడ్డాయి. మూలంలోని ఆంగ్లపదానికి లక్ష్యభాషల్లో ఇచ్చిన సమానార్థకాలు వర్ణ, సంకేత, పద, వ్యాకరణ స్థాయిల్లో తయారుచేయబడ్డాయి కాబట్టి ఇవి అపరిమితానువాదానికి చెందుతాయి.

3. అనియత శ్రేణ్యానువాదం : (Un Bound Translation) UB

(నిర్వచనానికి చూడండి పుట.95)

మూలాంగ్ల భాషలో పదస్థాయిలో ఉన్న 'Gonad' కి తెలుగు, తమిళ, హిందీ, భాషల్లో క్రమంగా బీజకోశము, ఇనదుఋప్పు, జనన్‌పింద్ అని పదసమూహ స్థాయిలో సమానార్థకాలు తయారుచేయబడ్డాయి. కాబట్టి ఇవి అనియత శ్రేణ్యానువాదానికి చెందుతాయి.

4. స్వతంత్రానువాదం : (Free Translation) Fr

(నిర్వచనానికి చూడండి పుట.96)

పై ఉదాహరణలో సమానార్థకాలు పదానికి పదం అనే రీతిలో ఏర్పరచబడక అనువాద విషయక భావం గ్రహింపబడి పదానికి పదసమూహస్థాయిలో స్వతంత్రంగా అనువదింపబడ్డాయి. కాబట్టి ఇవి స్వతంత్రానువాదాలవుతాయి. ఆంగ్లంలో Gonad అనే పదభావాన్ని గ్రహించి తెలుగులో బీజకోశము, తమిళంలో ఇనదుఱుప్పు, హిందీలో జనన్ పిండ్ అని స్వతంత్రానువాదం చేయబడింది.

5. భావానువాదం : (Communicative Translation) CT

(నిర్వచనానికి చూడండి పుట.108)

'Gonad' అనే ఆంగ్లభాషా పదభావాన్ని మాత్రం గ్రహించి తెలుగులో బీజకోశముని, తమిళంలో ఐనదుఱుప్పు అని, హిందీలో జనన్‌పిండ్ అని భావం మాత్రం అనువదింపబడింది. భావాన్ని గ్రహించి స్వతంత్రంగా విస్తృతశ్రేణిలో అనువదింపబడింది కాబట్టి ఇది భావానువాద మవుతుంది. తక్కిన ఉదాహరణలూ ఇంతే.

7. 2.4 PT RT+TT B LT ST

ఉదా: Jacobson Organ	-	జేకబ్సన్ అవయవము	(తె)
		జాకబ్సన్ ఉఱుప్పు	(త)
		జైకబ్సన్ అంగ్	(హిం)
Couper's Gland	-	కూపర్ గ్రంథి	(తె)
		కాప్పిరిన్ చుఱప్పి	(త)
		కూపర్ గ్రంథి	(హిం)
Casparian Band	-	కాస్పేరియన్ బద్ధీ	(తె)
		కాస్పారియన్ కిట్రు	(త)
		కేస్పేరీ పట్టీ	(హిం)

1. పాక్షికానువాదం :(Partial Translation) PT

(నిర్వచనానికి చూడండి పుట.93)

'Jacobson's organ' అనేది మూలాంగ్ల భాషా గ్రంథం (Text). దీనికి తెలుగులో 'జేకబ్సన్ అవయవము', తమిళంలో 'జాకబ్సన్ ఉఱుప్పు', హిందీలో 'జైకబ్సన్ అంగ్' అని సమానార్థకాలు తయారుచేయబడ్డాయి. పై ఆంగ్లభాషా గ్రంథంలో సగభాగం యథాతథంగా స్వీకరింపబడి మిగిలిన సగభాగం అనువదింపబడింది. Jacobson అనేది నామం కాబట్టి యథాతథంగా గ్రహింపబడింది. మిగిలిన Organ అనే పదం మాత్రం అనువదింపబడింది. సగభాగం అనువదింపబడి సగభాగం యథాతథంగా స్వీకరించబడడం చేత ఇది పాక్షికానువాదానికి చెందుతాయి.

2. పరిమిత + అపరిమితానువాదం : RT+TT

Jacobson's Organ అనే మూలభాషా పదబంధానికి జాకబ్సన్ అవయవము, జాకబ్సన్ ఉఱుప్పు, జైకబ్స్సన్ అంగ్ అని తెలుగు, తమిళ, హిందీ భాషల్లో అనువదింపబడింది. ఈ అనువాద సమానార్థకాల్లో సగభాగం జాకబ్సన్ అని పర్ణస్థాయిలో అనువాదం చేయబడింది. అందుచేత ఇది పరిమితానువాదం అవుతుంది. మిగిలిన Organ అనే పదం అవయవము, ఉఱుప్పు, అంగ్ అని నాలుగు స్థాయిల్లో పూర్తిగా లక్ష్యభాషల్లో అనువదించడంచే ఇవి అపరిమితాను వాదాలవుతాయి. కాబట్టి జాకబ్సన్ అవయవం అనేది పరిమితాపరిమితానువాదం అవుతుంది.

3. నియత శ్రేణ్యానువాదం B

Jacobson's organ అనే మూలభాషా విషయం పదసమూహ స్థాయిలో ఉంది. దీనికి లక్ష్యభాషల్లో జేకబ్సన్ అవయవము, జాకబ్సన్ ఉఱుప్పు, జైకబ్స్సన్ అంగ్ అని తెలుగు, తమిళ, హిందీ భాషల్లో పదసమూహ స్థాయిలోనే సమానార్థకాలు ఏర్పరచబడ్డాయి. పద సమూహం పదసమూహంగానే అనువాదం చేయబడింది. కాబట్టి ఇందలి అనువాదం నియత శ్రేణ్యానువాదానికి చెందుతుంది.

4. స్వతంత్రాస్వతంత్రానువాదం : (Literal Translation) LT

(నిర్వచనానికి చూడండి పుట.96)

మూలాంగ్ల భాషా పదమైన 'Jacobson's organ' కి తెలుగులో జేకబ్సన్ అవయవమని, తమిళంలో 'జాకబ్సన్ ఉఱుప్పు' అని, హిందీలో 'జైకబ్సన్ అంగ్' అని సమానార్థకాలను రూపొందించారు. ఈ ఉదాహరణలో మూలభాషా గ్రంథంలోని సగభాగం యథాతథంగా గ్రహింపబడింది మిగిలిన సగభాగం స్వతంత్రించి అనువదింపబడింది. కాబట్టి ఇందలి అనువాదం స్వతంత్రాస్వతంత్రానువాదం.

5. అర్థానువాదం : ST

పై ఉదాహరణల్లో మూలభాషలోని అర్థాలు యథాతథంగా లక్ష్యభాషల్లోనికి అనువదించబడ్డాయి. మూలంలోని అర్థం అలాగే లక్ష్యభాషల్లోకి పరివర్తింపబడింది కాబట్టి ఈ అనువాదాలన్నీ అర్థానువాదానికి చెందుతాయి.

ఇంతవరకు తెలుగు, తమిళం, హిందీ భాషల్లో సమాన సంసర్గల అనువాద విధానాన్ని గూర్చి వివరించడం జరిగింది.

7.3 తెలుగు - తమిళ భాషల్లోని, సమాన అనువాద సంసర్గలు :

తెలుగు, తమిళ భాషల్లోని, అనువాద సంసర్గలను పరిశీలించినప్పుడు అందులో ఒకే ఒక సమానమైన సంసర్గ కన్పిస్తుంది. అది

7.3.1 PT TT+RT+TT B LT ST

ఉదా: Homologous Chromosomes : సమజాత క్రోమోసోములు (తె)

ఒఋతన్తై కురోమోసోమ్‌గళ్ (త)

1. పాక్షికానువాదం : PT

పై ఉదాహరణలో మూలభాషలోని విషయమంతా పూర్తిగా అనువదించక కొంతవరకు మాత్రమే అనువదింపబడింది. Homologous Chromosomes అనే ఆంగ్లపదబంధానికి తెలుగులో సమజాత క్రోమోసోములు అని, తమిళంలో ఒఋతన్తై కురోమోసోమ్‌గళ్ అని సమానార్థకాలు తయారుచేయబడ్డాయి. Homologous అనే పదాన్ని అనువాదం చేసి Chromosome ని యథాతథంగా గ్రహించారు. అలాగే 's' అనే ఆంగ్లబహువచన ప్రత్యాయాన్ని తెలుగులో 'లు', తమిళంలో 'కళ్' అని అనువదించారు. కాబట్టి ఇది పాక్షికానువాదానికి చెందుతోంది.

2. అపరిమిత+పరిమిత+అపరిమితానువాదం : TT+RT+TT

Homologous Chromosomes అను మూలాంగ్ల భాషా గ్రంథంలో Homologous అనే పదానికి తెలుగులో సమజాత అని, తమిళంలో ఒఋతన్తై అని అనువదింపబడింది. కాబట్టి ఇది అపరిమితానువాదానికి చెందుతుంది. Chromosome అనేది క్రోమోసోము అని వర్ణవిజ్ఞానువాదం చేయబడింది. కాబట్టి క్రోమోసోము అనేది పరిమితానువాదానికి చెందుతుంది. అలాగే 's' అనే ఆంగ్ల బహువచనాన్ని తెలుగులో 'లు' గాను, తమిళంలో 'కళ్' అని అపరిమితానువాదం చేయబడింది. కాబట్టి ఈ అనువాదం అపరిమిత+పరిమిత+అపరిమితానువాదానికి చెందుతుంది.

3. నియత శ్రేణ్యనువాదం : B

మూలభాషా గ్రంథమైన Homologous Chromosomes పద సమూహస్థాయిలో ఉంది. తెలుగులోను, తమిళంలో కూడా దీనికి పద సమూహ స్థాయిలోనే సమానార్థకాలు తయారుచేశారు. కాబట్టి ఇవి నియత శ్రేణ్యానువాదాలకి చెందుతాయి.

4. స్వతంత్రాస్వతంత్రానువాదం : LT

మూలభాషలోని Homologous Chromosomes అనే పదసమూహంలో సగభాగం అనువదింపబడి సగభాగం యథాతథంగా గ్రహించడంచే ఇది స్వతంత్రాస్వతంత్రానువాద పద్ధతికి చెందుతుంది.

5. అర్థానువాదం : ST

Homologous Chromosomes అనే ఆంగ్ల పదసమూహ అర్థాన్ని అలాగే లక్ష్యభాషల్లోకి సమజాత క్రోమోసోములు, ఒఋతన్తై కురోమోసోమ్‌గళ్ అని తెలుగు, తమిళ, భాషల్లోకి పరివర్తింపబడింది కాబట్టి ఇవి అర్థానువాదాలకు చెందుతాయి.

7.4 తెలుగు - హిందీ భాషల్లోని సమాన సంసర్గలు :

తెలుగు - హిందీ భాషల్లోని సంసర్గలను పరిశీలిస్తే అందులో ఒకే ఒక సమానమైన సంసర్గ కన్పిస్తుంది అది.

7.4.1 FT RT+AdTT UB LT CT

ఉదా : Thymus - థైమస్ గ్రంథి (తె)

థాయిమస్ గ్రంథి (హిం)

1. సంపూర్ణానువాదం : FT

పైన పేర్కొన్న ఉదాహరణ సంపూర్ణానువాదానికి చెందుతుంది. మూలభాషలో ఇవ్వబడ్డ విషయం పూర్తిగా లక్ష్యభాషల్లోకి అనువదించడంచేత ఈ అనువాదం సంపూర్ణానువాదానికి చెందుతుంది.

2. పరిమితానువాదం + అనుబంధ అపరిమితానువాదం : RT+AdTT.

'Thymus' అనే ఆంగ్ల భాషా పదం తెలుగులో థైమస్ గ్రంథి అని హిందీలో థాయిమస్ గ్రంథి అని అనువదించడం జరిగింది. ఈ సమానార్థకాల్లో సగభాగం పరిమితానువాదంగాను, సగభాగం అనుబంధ అపరిమితానువాదంగాను ఉంది. 'Thymus' కు తెలుగులో థైమస్ అని, హిందీలో థాయిమస్ అని రేఖా విజ్ఞాన స్థాయిలో అనువాదం జరిగింది. కాబట్టి Thymus అనేది పరిమితానువాదం. మిగిలిన భాగమైన 'గ్రంథి' అనేది అధికంగా చేర్చబడింది. ఇది దేశ్యపదం కాబట్టి 'గ్రంథి' అనేది అనుబంధ అపరిమితానువాదం అవుతుంది.

3. అనియత శ్రేణ్యానువాదం : UB

'Thymus' అనే మూలభాషా గ్రంథం పదస్థాయిలో ఉంది. దీనికి లక్ష్యభాషల్లో పదబంధస్థాయిలో సమానార్థకం తయారు చేయబడింది. ఇందు నిమ్న స్థాయిలో ఉన్న 'text' కు ఉన్నతస్థాయిలో సమానార్థకం ఏర్పరచడం వల్ల ఇది అనియత శ్రేణ్యానువాదానికి చెందుతుంది.

4. స్వతంత్రా స్వతంత్రానువాదం : LT

పై ఉదాహరణని పరిశీలించినట్లైతే అనువాద సమానార్థకాల్లో స్వతంత్రాస్వతంత్రలు కన్పిస్తున్నాయి. అంటే 'Thymus' కి థైమస్ గ్రంథి అని తెలుగులోను, థాయిమస్ గ్రంథి అని హిందీలోను సమానార్థకాలు తయారుచేయబడ్డాయి. గ్రంథి అనేది అనువాదకులు స్వతంత్రించి అధికంగా చేర్చిన పదం కాబట్టి ఈ అనువాదాలు స్వతంత్రాస్వతంత్రానువాదానికి చెందుతాయి.

5. భావానువాదం : CT

Thymus అనే మూలాంగ్ల గ్రంథానికి లక్ష్యభాషలైన తెలుగులో థైమస్ గ్రంథి ; హిందీ థాయిమస్ గ్రంథి అని అనువదింపబడింది. మూలాంగ్ల గ్రంథ భావాన్ని గ్రహించి లక్ష్యభాషల్లో స్వతంత్రంగా అనువదింపబడింది. కాబట్టి ఇది భావానువాదానికి చెందుతుంది.

7.5 తమిళ - హిందీ భాషల్లోని సమాన సంసర్గలు :

తమిళ హిందీ భాషల్లోని అనువాద సంసర్గలను పరిశీలిస్తే అందులో రెండు సమానమైన సంసర్గలు కన్పించాయి. అవి.

7.5.1 PT TT+RT B LT ST

ఉదా : Germinal Epithelium - ఇనమూల ఎపితీలియమ్ (త)

భ్రూణీమ్ ఎపిథీలియమ్ (హిం)

1. పాక్షికానువాదం : PT

'Germinal Epithelium' అనే మూలాంగ్ల భాషా పద సమూహంలో సగభాగం మాత్రం అనువదింపబడింది. మిగిలిన సగభాగం అనువదింపబడక లిప్యంతరీకరణం చేయబడింది. అంటే Germinal అనేది మాత్రం ఇనమూల అని తమిళంలోను, 'భ్రూణీమ్' అని హిందీలోను అనువదింపబడింది. Epithelium అనే పదం యథాతథంగా తమిళ, హిందీలోకి గ్రహింపబడింది. అందుచేత ఇది పాక్షికానువాదం అవుతుంది.

2. అపరిమితానువాదం + పరిమితానువాదం : TT+RT

తమిళంలోని ఇనమూల ఎపితీలియమ్, హిందీలోని భ్రూణీయ్ ఎపిథీలియమ్ అనేవి అపరిమిత పరిమితానువాదానికి చెందుతాయి. ఎందుకంటే "Germinal Epithilium" అనే మూలాంగ్ల పద బంధంలో Germinal లక్ష్యభాషలైన తమిళంలో ఇనమూలమని, హిందీలో భ్రూణీయ్ అని వర్ణ, సంకేత, పద, వ్యాకరణ స్థాయిల్లో అపరిమితానువాదం చేయబడింది. 'Epithelium' అనే పదం తమిళంలో ఎపితీలియమ్ అని, హిందీలో ఎపిథీలియమ్ అనే రేఖాస్థాయిలో మాత్రం అనువదింపబడింది. ఇది ఒక స్థాయిలో మాత్రం అనువదింపబడడం చేత ఇది అపరిమితానువాదం అవుతుంది.

3. నియత శ్రేణ్యానువాదం : B

మూలాభాషా గ్రంథమైన 'Germinal Epithelium' అనేది పద సమూహ స్థాయిలో ఉంది. తమిళ భాషలో 'ఇనమూల ఎపితీలియమ్' హిందీలోని 'భ్రూణీమ్ ఎపిథీలియమ్' అనే సమానార్థకాలు పద సమూహ స్థాయిలోనే అనువదింపబడ్డాయి. కాబట్టి ఇవి నియతశ్రేణ్యానువాదానికి చెందుతాయి.

4. స్వతంత్రాస్వతాంత్రానువాదం : LT

Germinal Epithelium అనే మూలాంగ్ల భాషా పదబంధంలోని సగభాగం స్వతంత్రించి అనువదింపబడి, మిగిలిన సగభాగం యథాతథంగా లక్ష్యభాషల్లోకి స్వీకరింపబడింది. అంటే 'Germinal' అనే పదం స్వాతంత్ర్యం తమిళ, హిందీలో వరుసగా ఇనమూల, భ్రూణీయ్ అని అనువదింపబడింది. సగభాగం అస్వతంత్రంగా 'ఎపితీలియమ్', 'ఎపిథీలియమ్' అని తమిళ, హిందీలో లిప్యంతరీకరణం చేయబడింది. కాబట్టి ఇది స్వతంత్రాస్వతంత్రానువాద మవుతుంది.

5. అర్థానువాదం : ST

'ఇనమూల ఎపితీలియమ్', 'భ్రూణీయ్ ఎపిథీలియమ్' అనే లక్ష్యభాషా సమానార్థకాలు మూలభాషా పద సమూహమైన 'Germinal Epithelium' కు ఏ అర్థమైతే ఉందో అదే అర్థాన్ని అవి కలిగి ఉన్నందువల్ల అవి అరపరిణామానువాద పదతికి చెందుతాయి.

7.5.2 FT TT UB Fr L

ఉదా : Cater Pillar పుళు (త)
ఇల్లీ (హిందీ)

1. సంపూర్ణానువాదం : FT

'Cater Pillar' అనే ఆంగ్ల భాషా పదానికి తమిళంలో 'పుళు' అని, హిందీలో 'ఇల్లీ' అని సంపూర్ణంగా అనువదించడం జరిగింది కాబట్టి ఇవి సంపూర్ణానువాదానికి చెందుతాయి.

2. అపరిమితానువాదం : TT

మూలాంగ్ల భాషా పదమైన 'Cater Pillar' అనే పదానికి తమిళంలో పుళు అని, హిందీలో ఇల్లీ అని వర్ణ, సంకేత, పద, వ్యాకరణ స్థాయిల్లో అనువదింపబడ్డాయి కాబట్టి ఇవి అపరిమితానువాదానికి చెందుతాయి.

3. అనియత శ్రేణ్యానువాదం : UB

'Cater Pillar' అనే ఆంగ్ల పద సమూహం లక్ష్యభాషలైన తమిళంలో పుళు అని, హిందీలో ఇల్లీ అని పద స్థాయిలో సమానార్థకం తయారుచేయబడింది. అంటే ఉన్నత స్థాయి నుంచి నిమ్నస్థాయిలోకి అనువాదం చేయబడింది. కాబట్టి ఇది అనియత శ్రేణ్యానువాదమవుతుంది.

4. స్వతంత్రానువాదం : Fr

మూలభాషలోని Cater Pillar అనే పదసమూహానికి తమిళంలో పుళు అని, హిందీలో ఇల్లీ అని స్వతంత్రించి పదస్థాయిలో అనువాదం చేయబడింది. కాబట్టి ఇది స్వతంత్రానువాదమవుతుంది.

5. అర్థ సంకోచం : Loss

(నిర్వచనానికి చూడండి పుట.110)

Cater Pillar అనే ఆంగ్లపదానికి 'పుళు' అని తమిళంలోను 'ఇల్లీ' అని హిందీలోను అనువదించడం జరిగింది. పుళు, ఇల్లీ అంటే పురుగు అని అర్థమే కాని గొంగళి పురుగు అనే అర్థాన్ని స్ఫురింపజేయవు. తమిళ, హిందీలో గొంగళి పురుగు అనే అర్థాన్ని సంకోచించి పుళు, ఇల్లీ అనువదించారు కాబట్టి ఇది అర్థసంకోచానికి చెందుతాయి.

ఇంతవరకు తెలుగు - తమిళం, తెలుగు - హిందీ, తమిళం - హిందీ భాషల్లోని సమాన అనువాద పద్ధతులను వివరించడం జరిగింది. ఇక ఆయాభాషల్లోని అంటే తెలుగు, తమిళం, హిందీ భాషల్లోని ప్రత్యేక అనువాద సంసర్గలను పరిశీలించడం జరుగుతుంది.

7.6 తెలుగు అనువాద సంసర్గలు :

7.6.1 PT BrRT UB Fr L

ఉదా : Aboral Nervous System - ఎబొమేసమ్.

1. పాక్షికానువాదం : PT

'Aboral Nervous System' అనే మూలాంగ్ల భాషా పదసమూహానికి సమానార్థకంగా తెలుగులో 'ఎబొమేసమ్' అనే మరో ఆంగ్లపదాన్ని ఇవ్వడం జరిగింది. మూలభాషా విషయం పూర్తిగా ఇక్కడ అనువదించబడలేదు. కాబట్టి ఇది పాక్షికానువాదమవుతుంది.

2. ఆదాన పరిమితానువాదం : BrRT

Aboral nervous system కు సమానార్థకంగా, తెలుగులోకి ఎబొమేసమ్ అనే మరో ఆంగ్ల పదాన్ని సంకేత స్థాయిలో మాత్రమే మార్చి అనువదించారు. మూలభాషలోని వర్ణ, సంకేత, పద, వ్యాకరణ స్థాయిలో ఉన్న పదానికి తెలుగులో కేవలం సంకేత స్థాయిలోనే మరో ఆదాన పదాన్ని సమానార్థకంగా ఇవ్వడం జరిగింది. కాబట్టి ఇది ఆదానపరిమితానువాదం అవుతుంది.

3. అనియత శ్రేణ్యానువాదం : UB

పదసమూహస్థాయిలో ఉన్న మూలభాషా గ్రంథానికి తెలుగులో కేవలం పదస్థాయిలో మాత్రమే సమానార్థకాన్ని ఏర్పరచడం జరిగింది. ఉన్నత స్థాయి నుంచి నిమ్న స్థాయికి అనువాదం జరిగింది కాబట్టి ఇది అనియత శ్రేణ్యానువాదానికి చెందుతుంది.

4.12. Opportunities in School for Competition

Q.47.(a)

Table No. 5 Table Showing the Opportunities in school for Competitions in Games

S.No	Name of the game	% of P.E.Ts
1.	Kabadi	47.5
2.	Kho-kho	47.5
3.	Hand-ball	34
4.	Ring-Tennis	32.5
5.	Hockey	29.5
6.	Shuttle	27
7.	Basket-Ball	20.5
8.	Ball-Badminton	17.5
9.	Volley-Ball	12.5

Competitions for girls in games are conducted in Kabadi, Kho-kho, Handball, Ring-Tennis, Hockey, Shuttle, Basket-Ball, Ball-Badminton, and Volley-Ball. Out of them from the percentages calculated, it is observed that mostly preferred items for competition are Kabadi (47.5%), Kho-kho (47.5%) Hand Ball (34%) and Ring (32.5%), Volley Ball (12.5%) is the least conducted competition.

5. భావానువాదం : CT

Earth Worm కి వానపాము అని తెలుగులో సమానార్థకం తయారుచేయబడింది. ఆంగ్లపద భావాన్ని గ్రహించి అనువాదం చేయబడింది కాబట్టి ఇది భావానువాదానికి చెందుతుం. 'Earthకి వాన, Worm'కి పాము అనేవి సమానార్థకాలు కావు. కాని భావాన్ని గ్రహించి ఇక్కడ అనువాదం చేయబడింది.

7.7 తమిళభాషలోని అనువాద సంసర్గలు :

7.7.1 PT BrRT + TT UB Fr CT

ఉదా : Cytogenetics - సెల్ పారంబరియ ఇయల్

1. పాక్షికానువాదం : PT

'Cytogenetics' అనే మూలాంగ్ల భాషా పదానికి తమిళంలో 'సెల్ పారంబరియ ఇయల్' అనే సమానార్థకం తయారుచేయబడింది. ఈ సమానార్థకంలో 'సెల్' అనే పదం ఆదానంగా గ్రహించబడింది. 'పారంబరియ ఇయల్' అనే పదాంశం తమిళ పదబంధం. కాబట్టి ఈ తమిళ సమానార్థకంలో సగభాగం ఆంగ్లం నుంచి ఆదానం చేసుకోబడి మిగిలిన పదం అనువాదం చేయబడింది. అంటే ఇందులో సగభాగం మాత్రమే అనువాదం చేయబడింది. కాబట్టి ఇది పాక్షికానువాదానికి చెందుతుంది.

2. ఆదాన పరిమిత + అపరిమితానువాదం : ***(Borrowed Restricted Translation + Total Translation) BrRT+TT***

'Cyto genetics' అనే మూలాంగ్ల భాషా పదానికి 'సెల్ పారంబరియ ఇయల్' అనేది తమిళ సమానార్థకం. ఈ సమానార్థకం రెండు విధాలైన అనువాద పద్ధతులను కలిగి ఉంది. సెల్ పారంబరియ ఇయల్ అనే పదబంధంలో పారంబరియ ఇయల్ అనే పదబంధం వర్ణ, సంకేత, పద, వ్యాకరణం అనే నాలుగు స్థాయిల్లో అనువదింపబడినందువల్ల ఇది అపరిమితానువాదానికి చెందుతుంది. అదే విధంగా మిగిలిన భాగమైన 'సెల్' అనే పదం మూలంలోని 'Cyto' అనే పదానికి అనువాదరూపంగా ఇవ్వబడింది. 'సెల్' అనే పదం అటు అనువాద పదం కాదు ఇటు యథాతథంగా మూలం నుంచి గ్రహింపబడిన పదం కాదు. వేరే పదాన్ని ఆదానంగా గ్రహించారు. ఇది లక్ష్యభాషలోని text లో ఇచ్చిన పదం కాక వేరే పదమైనందువల్ల 'సెల్' అనే పదం రేఖా స్థాయిలో మాత్రం అనువాదం చేయబడింది కాబట్టి ఇది పరిమితానువాదానికి చెందుతుంది. మొత్తం మీద 'సెల్' అనే పదం ఆదాన పరిమితానువాదానికి చెందుతుంది. సెల్ పారంబరియ ఇయల్ అనే పదబంధం ఆదాన పరిమితానువాదానికి + అపరిమితానువాదానికి చెందుతుంది.

3. అనియత శ్రేణ్యానువాదం : UB

Cytogenetics అనే మూలభాషాంశానికి తమిళంలో 'సెల్' పారంబరియ ఇయల్' అని విస్తృత శ్రేణిలో అనువాదం చేయబడి నందువల్ల ఇది అనియత శ్రేణ్యానువాదానికి చెందుతుంది.

4. స్వతంత్రానువాదం : Fr

మూలభాషా గ్రంథమైన Cytogenetics అనే పదానికి తమిళంలో 'సెల్ పారంబరియ ఇయల్' అని సమానార్థకాన్ని స్వతంత్రించి తయారు చేయడం వల్ల ఇది స్వతంత్రానువాదానికి చెందుతుంది.

5. భావానువాదం : CT

Cytogenetics అనే ఆంగ్లపదంలోని భావాన్ని మాత్రం గ్రహించి తమిళంలో 'సెల్ పారంబరియ ఇయల్' అని అనుపదింపబడింది. కాబట్టి ఇది భావానువాదమవుతుంది.

7.7.2 PT BrRT+TT B LT ST

ఉదా: Cytosome - సెల్‌వాయ్

1. పాక్షికానువాదం : PT

Cytosome అనే మూలాంగ్ల భాషా పదానికి తమిళంలో 'సెల్‌వాయ్' అనే సమానార్థకం తయారుచేయబడింది. ఈ సమానార్థకంలో సగభాగం అనువదింపబడింది. మిగిలిన సగభాగం యథాతథంగాను లేక అనువాదంగాను స్వీకరింపబడక ఆంగ్లపదానికి మరో ఆంగ్లపదమే సమానార్థకంగా ఇవ్వబడింది. కాబట్టి సగభాగం అనువదింపబడి, సగభాగం అనువదింపకపోవడంతో పాక్షికానువాదమవుతుంది.

2. ఆదాన పరిమితానువాదం + అపరిమితానువాదం : BrRT+TT

మూలభాషలోని 'Cytosome' అనే పదాన్ని తమిళంలో 'సెల్‌వాయ్' అని అనువదించారు. Cytosome అనే పదాన్ని మూల పదానికి చెందిన, మూలభాషతో దగ్గరి సంబంధమున్న వేరు పదమైన 'సెల్' అనే పదాన్ని అదనంగా గ్రహించడం జరిగింది. అందువల్ల ఇది ఆదానపదం. అంతేగాక వర్ణ, సంకేత పద స్థాయిలకు మాత్రమే పరిమితం చేయబడ్డ పదమైనందువల్ల ఆదాన పరిమితానువాదానికి చెందుతుంది. 'వాయ్' అనే పదభాగం వర్ణ, సంకేత, పద, వ్యాకరణం అనే నాలుగు స్థాయిల్లో అనువదింపబడింది. కాబట్టి ఇది అపరిమితానువాదానికి చెందుతుంది.

3. నియత శ్రేణ్యానువాదం : B

'Cytosome' అనే మూలభాషా పదానికి లక్ష్యభాషలో 'సెల్‌వాయ్' అని పదస్థాయిలోనే అనువాదం చేయబడింది. కాబట్టి ఇది నియత శ్రేణ్యనువాదానికి చెందుతుంది.

4. స్వతంత్రాస్వతంత్రానువాదం : LT

'Cytosome' అనే ఆంగ్లపదానికి 'సెల్‌వాయ్' అని తమిళంలో సమానార్థకాన్ని రూపొందించారు. ఈ సమానార్థకంలో సగభాగం మాత్రమే అనువదింపబడింది. మిగిలిన సగభాగం అస్వతంత్రంగా ఆదానంగా గ్రహించారు. కాబట్టి ఇది స్వతంత్రాస్వతంత్రానువాదం అవుతుంది.

5. అర్థానువాదం : ST

మూలాంగ్ల భాషలోని Cytosome అనే పదానికి 'సెల్‌వాయ్' అని తమిళంలో సమానార్థకం ఇవ్వబడింది. ఈ సమానార్థకాల్లోని అర్థం మూలభాషలోని పదం యొక్క అర్థం ఒకటిగానే ఉన్నందువల్ల ఇది అర్థానువాదానికి చెందుతుంది.

7.7.3 PT TT+BrRT+TT B LT ST

ఉదా : Red Blood Carpuscles - సివప్పు రత్త సెల్‌గళ్

1. పాక్షికానువాదం : PT

Red blood carpuscles అనే మూలభాషా గ్రంథానికి 'సివప్పు రత్త సెల్‌గళ్' అని తమిళంలో సమానార్థకాన్ని రూపొందించారు. ఈ సమానార్థకం పూర్తిగా లక్ష్యభాషలో అనువదింపబడలేదు. 'సివప్పు' 'రత్త' 'కళ్' అనేవి తమిళ పదాలు. సెల్ అనే ఆంగ్లపదం పూర్తిగా గాక పాక్షికంగా అనువదింపబడింది కాబట్టి ఈ అనువాదం పాక్షికానువాదమవుతుంది.

2. అపరిమిత + అదానపరిమిత + అపరిమితానువాదం : TT+BrRT+TT

మూలాంగ్ల భాషా గ్రంథమైన red blood corpuscles కి తమిళంలో సివప్పురత్త సెల్‌గళ్ అని అనువదించారు. 'red blood' అనే పదబంధం 'సివప్పు రత్త' మని అపరిమితానువాదం చేయబడింది. Corpuscles అనే పదంలోని చివరి బహువచన ప్రత్యయమైన 's' కి తమిళంలో కళ్ అని అపరిమితానువాదం చేయబడింది. Corpuscles కి తమిళంలో 'సెల్' అని అనువదింపబడింది. ఇది ఆదాన పదం. అనువాదరీత్యా ఇది పరిమితానువాదానికి చెందుతుంది. కాబట్టి ఈ అనువాదం అపరిమిత + ఆదాన పరిమిత+అపరిమితానువాదమవుతుంది.

3. నియత శ్రేణ్యానువాదం : B

'Red Blood Corpuscles' అనే మూలాంగ్ల భాషాగ్రంథం పద సమూహ స్థాయిలో ఉంది. అలాగే లక్ష్యభాషలో కూడా 'సివప్పు రత్త సెల్‌గళ్' అని పదసమూహ స్థాయిలోనే అనువాదం చేయబడింది. కాబట్టి ఇది నియత శ్రేణ్యానువాదానికి చెందుతుంది.

4. స్వతంత్రాస్వతంత్రానువాదం : LT

'Red Blood Corpuscles' అనే మూలభాషా గ్రంథం కొంత యథాతథంగాను, కొంత స్వతంత్రించి తమిళంలో అనువాదం చేయబడింది. 'Red Blood' అనే పదబంధం స్వతంత్రించి సివప్పురత్తమని అనువాదం చేయబడింది. 'Corpuscles' అనే పదానికి అనువాదం చేయక మరో ఆదాన పదాన్ని యథాతథంగా గ్రహించి పరిమితానువాదం చేయబడింది. కాబట్టి పై ఉదాహరణ స్వతంత్ర+అస్వతంత్రానువాదమవుతుంది.

5. అర్థానువాదం : ST

Red Blood Corpuscles అనే ఆంగ్ల భాషా గ్రంథంలోని అర్థం పూర్తిగా లక్ష్యభాషలోకి అనువదింపబడింది. అర్థం పూర్తిగా లక్ష్యభాషలోకి అనువదింపబడింది కాబట్టి ఇది అర్థానువాదమవుతుంది.

7.7.4 PT TT+BrRT+TT UB LT CT

ఉదా : Germarium - ఇనై సెల్ తాయగమ్

1. పాక్షికానువాదం : PT

'Germarium' అనే మూలాంగ్ల భాషా గ్రంథం తమిళంలో 'ఇనైసెల్ తాయగమ్' అని పాక్షికంగా అనువదింపబడింది. ఇనై, తాయగమ్ అనేవి తమిళపదాలు. 'సెల్' అనేది ఆంగ్లపదం. కాబట్టి 'Germarium' అనే పదం తమిళంలో పూర్తిగా గాక కొంతభాగం మాత్రం అనువదింపబడింది కాబట్టి ఇది పాక్షికానువాదమవుతుంది.

2. అపరిమిత+ఆదాన పరిమిత+అపరిమితానువాదం: TT+BrRT+TT

మూలాంగ్ల భాషా గ్రంథమైన 'Germarium'కు తమిళభాషలో 'ఇనైసెల్ తాయగమ్' అని సమానార్థకం తయారుచేయబడింది. ఇనై, సెల్, తాయగమ్ అనే మూడు పదాలలో ఇనై, తాయగమ్ అనేవి వర్ణ, సంకేత, పద, వ్యాకరణ స్థాయిల్లో అనువాదం చేయబడ్డాయి కాబట్టి ఇవి అపరిమితానువాదానికి చెందుతాయి. సెల్ అనేది ఆంగ్లపదం. ఆంగ్లపదం ఆదానంగా గ్రహింపబడింది కాబట్టి ఇది పరిమితానువాదానికి చెందుతుంది. ఇనై అనే పదం అపరిమితానువాదానికి, సెల్ అనేది పరిమితానువాదానికి, తాయగమ్ అనేది అపరిమితానువాదానికి చెందుతుంది.

3. అనియత శ్రేణ్యానువాదం : UB

పై ఉదాహరణలో 'Germarium' అనే పదం లక్ష్యభాషలో 'ఇనైసెల్ తాయగమ్' అని పద సమూహ స్థాయిలో అనువదింపబడింది కాబట్టి ఇది అనియత శ్రేణ్యానువాదానికి చెందుతుంది.

4. స్వతంత్రా స్వతంత్రానువాదం : LT

'Germarium' అనే మూలభాషా గ్రంథానికి 'ఇనైసెల్ తాయగమ్' అని కొంత స్వతంత్రానువాదం, కొంత ఆదాన పరిమితానువాదంగాను అనువదింపబడింది కాబట్టి ఇది స్వతంత్ర అస్వతంత్రానువాదంగా అనువదింపబడింది.

5. భావానువాదం : CT

'Germarium' అనే ఆంగ్లభాషా పదభావాన్ని మాత్రం గ్రహించి తమిళంలో 'ఇనైసెల్తాయగమ్' అని స్వతంత్రంగా అనువదింపబడింది కాబట్టి ఇది భావానువాదానికి చెందుతుంది.

7.7.5 FT RT+AdTT UB Fr CT

ఉదా : Radiale - రేడియల్ ఎన్పు

1. సంపూర్ణానువాదం : FT

పైన పేర్కొన్న ఉదాహరణ సంపూర్ణానువాదానికి చెందుతుంది. మూలభాషలోని Radiale అనే పదం తమిళంలో రేడియల్ అని సంపూర్ణంగా అనువదింపబడింది కాబట్టి ఇది సంపూర్ణానువాదమవుతుంది.

2. పరిమితానువాదం+ఆదాన అపరిమితానువాదం: RT+AdTT

Radiale అనే ఆంగ్లభాషా పదం తమిళంలో 'రేడియల్ ఎన్పు' అని అనువదింపబడింది. ఈ సమానార్థకంలో 'Radiale' 'రేడియల్' అని యథాతథంగా రేఖా విజ్ఞాన స్థాయిలో అనువదింపబడింది. కాబట్టి ఇది పరిమితానువాదానికి చెందుతుంది. 'ఎన్పు' అనేది అదనంగా వచ్చి చేరింది. ఇది దేశ్యపదం కాబట్టి ఎన్పు అనేది అనుబంధ అపరిమితానువాదానికి చెందుతుంది.

3. అనియత శ్రేణ్యానువాదం : UB

Radiale అనే మూల్ల భాషా గ్రంథం పదస్థాయిలో ఉంది. దీనికి లక్ష్యభాషలో పదబంధ స్థాయిలో సమానార్థకం తయారుచేయబడింది. ఇందు నిమ్నస్థాయిలో ఉన్న ఆంగ్ల గ్రంథానికి ఉన్నత స్థాయిలో సమానార్థకం ఏర్పరచడం వల్ల ఇది అనియత శ్రేణ్యానువాదానికి చెందుతుంది.

4. స్వతంత్రానువాదం : Fr

పై ఉదాహరణ స్వతంత్రానువాదానికి చెందుతుంది. అంటే Radiale కు రేడియల్ఎన్పు అని తమిళంలో అనువదించారు. 'ఎన్పు' అనేది అనువాదకుడు స్వతంత్రించి అధికంగా చేర్చిన పదాంశం కాబట్టి ఈ అనువాదం స్వంత్రానువాదానికి చెందుతుంది.

5. భావానువాదం : CT

పై ఉదాహరణలో మూలాంగ్ల గ్రంథమైన Radiale కు తమిళంలో రేడియల్ ఎన్పు అని భావానువాదం చేయబడింది. మూలంలోని భావాన్ని మాత్రం గ్రహించి స్వతంత్రంగా అనువదించడంచే ఇది భావానువాదానికి చెందుతుంది.

7.7.6 PT TT+BrRT B LT ST

ఉదా : Scleroblast - చుట్టగ సెల్

1. పాక్షికానువాదం : PT

Scleroblast అనే మూలాంగ్ల భాషా పదానికి 'చుట్టగ సెల్' అని తమిళంలో సమానార్థకం తయారుచేయబడింది. ఈ సమానార్థకంలో సగభాగం మాత్రం అనువదింపబడింది కాబట్టి ఇది పాక్షికానువాదం.

2. అపరిమిత + ఆదాన పరిమితానువాదం : TT+BrRT

'Scleroblast' అనే పదం తమిళంలో 'చుట్టగ సెల్' అని అనువదంపబడింది. ఈ సమానార్థకంలో చుట్టగ అనేది తమిళపదం. సెల్ అనేది ఆంగ్లపదం. Blast అనే పదాంశానికి 'సెల్' అనే మరో ఆంగ్లపదాన్ని సమానార్థకంగా ఇచ్చారు. 'సెల్' అనే ఆదాన పదాన్ని రేఖా నిర్మాణ స్థాయిలో అనువదించారు. కాబట్టి అది పరిమితానువాదం అవుతుంది. చుట్టగ అనేది అన్ని స్థాయిల్లోను అనువదింపబడింది. కాబట్టి అది అపరిమితానువాదం అవుతుంది. చుట్టగ సెల్ అనేది అపరిమిత + ఆదాన పరిమితానువాదానికి చెందుతుంది.

3. నియత శ్రేణ్యానువాదం : B

Scleroblast అనే మూలాంగ్ల భాషా పదానికి అదే స్థాయిలో చుట్టగ సెల్ అని తమిళంలో సమానార్థకం తయారు చేయబడింది కాబట్టి ఇది నియత శ్రేణ్యానువాదానికి చెందుతుంది.

4. స్వతంత్రాస్వతంత్రానువాదం : LT

Scleroblast అనే ఆంగ్ల పదాన్ని 'చుట్టగ సెల్' అని తమిళంలోకి అనువదించారు. చుట్టగ అనేది తమిళ భాషాపదం కాబట్టి ఇది స్వతంత్రానువాదం అవుతుంది. 'సెల్' ఆంగ్లపదం. దీన్ని ఆదానంగా గ్రహించడం జరిగింది. అంటే అస్వతంత్రంగా అనువదింపబడింది. కాబట్టి ఇది స్వతంత్రాస్వతంత్రానువాదం అవుతుంది.

5. అర్థానువాదం : ST

Scleroblast అనే ఆంగ్ల పదానికి చుట్టగ సెల్ అని తమిళంలో సమానార్థకం ఇవ్వబడినది. ఈ సమానార్థకాల్లోని అర్థం మూలభాషలోని పదం యొక్క అర్థం ఒకటిగానే ఉన్నందువల్ల ఇది అర్థానువాదానికి చెందుతుంది.

7.8 హిందీ భాషలోని అనువాద సంసర్గలు :

7.8.1 FT AdTT+RT UB Fr CT

ఉదా : Decussate చతుష్క డెకాసేట్

1. సంపూర్ణానువాదం : FT

Decussate అనే ఆంగ్ల పదానికి హిందీలో చతుష్క డెకాసేట్ అనే సమానార్థకం ఏర్పరచబడింది. ఆంగ్లంలోని Decussate అనే పదానికి హిందీలో డెకాసేట్ అని పూర్తిగా అనువదింపబడింది కాబట్టి ఇది సంపూర్ణానువాదమవుతుంది.

2. ఆదాన అపరిమిత + పరిమితానువాదం

మూలాంగ్ల భాషా పదమైన Decussate కి చతుష్క్ డెకాసేట్ అని హిందీలో సమానార్థకం ఇవ్వబడింది. చతుష్క్ అనేది హిందీ పదం. ఇది ఆదానంగా వచ్చింది కాబట్టి 'చతుష్క్' అనేది ఆదాన అపరిమితానువాదమవుతుంది. Decussate అనే ఆంగ్లపదం డెకసేట్ అని రేఖా నిర్మాణ స్థాయిలో మాత్రం హిందీలోకి అనుపదింపబడింది. కాబట్టి ఇది పరిమితానువాదమవుతుంది. చతుష్క్ డెకాసేట్ అనేది ఆదాన అపరిమిత + పరిమితానువాదానికి చెందుతుంది.

3. అనియత శ్రేణ్యానువాదం : UB

Decussate అనే మూలాంగ్ల పదం చతుష్క్ డెకాసేట్ అని పదం పదబంధంగా హిందీలోకి అనువదింపబడింది. అంటే నిమ్న ప్రమాణం నుంచి ఉన్నత ప్రమాణానికి అనువదించడంచే శ్రేణీ ఆధారంగా ఇది అనియత శ్రేణ్యానువాదమవుతుంది.

4. స్వతంత్రానువాదం: Fr

Decussate అనే ఆంగ్ల పదం చతుష్క్ డెకాసేట్ అని విస్తృతంగా అంటే పదబంధంగా స్వతంత్రించి అనుపదింపబడడంచే ఇది స్వతంత్రానువాదమవుతుంది.

5. భావానువాదం : CT

మూలాంగ్ల భాషా పదమైన 'Decussate'కు హిందీలో 'చతుష్క్ డెకాసేట్' అని సమానార్థకం తయారుచేయబడింది. Decussate కి హిందీలో డెకాసెట్ అనే అనువాదం సరిపోతుంది. అంటే మూలభాషలోని అర్థం లక్ష్యభాషలోని అర్థం ఒకటే అవుతుంది. కాని అనువాదకులు మూలగ్రంథ పద భావాన్ని గ్రహించి 'చతుష్క్ డెకాసేట్' అని అనువదించారు కాబట్టి ఇది భావానువాదమవుతుంది.

7.8.2 FT RT (TT) B(UB) W2(Fr) ST

ఉదా : Aves - ఏవిజ్ (పక్షిసంఘ్)

1. సంపూర్ణానువాదం : FT

Aves - ఏవిజ్ (పక్షిసంఘ్) అనే ఉదాహరణలో లక్ష్యభాషా సమానార్థకంలో మూలభాషలోని 'text' అంతా అనువదింపబడింది. కనుక ఇది సంపూర్ణానువాదానికి చెందుతుంది.

2. పరిమితానువాదం (అపరిమితానువాదం) : RT (TT)

Aves అనే మూలాంగ్ల భాషా పదానికి హిందీలో 'ఏవిజ్' అని రేఖా నిర్మాణ స్థాయిలో అనువాదం చేయబడింది. కాబట్టి అది అపరిమితానువాదం అవుతుంది. ఈ పదానికి ప్రక్కన కుండలీకరణంలో ఉన్న పక్షిసంఘ్‌తో కలిపి విశ్లేషించినట్లైతే ఏవిజ్ (పక్షిసంఘ్) అనే సమానార్థకం పరిమిత+అపరిమితానువాదానికి

చెందుతుంది. పక్షిసంఘ్ అనే పదం వర్ణ, సంకేత, పద, వ్యాకరణ అనే నాలుగు స్థాయిల్లోను అనువదింపబడింది. కాబట్టి ఇది అపరిమితానువాదానికి చెందుతుంది. అందువల్ల ఏవిజ్ (పక్షిసంఘ్) అనే సమానార్థకం పరిమిత+అపరిమితానువాదానికి చెందుతుంది.

3. నియత శ్రేణ్యానువాదం (అనియత శ్రేణ్యానువాదం) : B (UB)

'Aves' అనే మూలాంగ్ల పదానికి 'ఏవిజ్' అనే ప్రతిలేఖనరూపం హిందీలో సమానార్థక పదంగా పేర్కొనబడింది. ఈ ప్రతిలేఖన రూపం మూలంలో ఉన్న పద ప్రమాణంలోనే తయారుచేయబడింది. కాబట్టి ఇది నియత శ్రేణ్యానువాదానికి చెందుతుంది. 'ఏవిజ్' అనే పదంతో పాటు కుండలీకరణంలో పక్షిసంఘ్ పదాన్ని కలిపి పరిశీలించినట్లయితే మూలంలో పద ప్రమాణంలో ఉన్న గ్రంథం 'text' లక్ష్యభాషలో పద సమూహంగా మారింది. కాబట్టి ఏవిజ్ (పక్షిసంఘ్) అనే సమానార్థకం అనియత శ్రేణ్యానువాదానికి చెందుతుంది.

4. పదపదానువాదం (స్వతంత్రానువాదం) : W2 (Fr)

'Aves' అనే మూల పదానికి లక్ష్యభాషైన హిందీలో 'ఏవిజ్' అనే సమానార్థకం తయారుచేయబడింది. ఈ సమానార్థకం మూలంలోని పదక్రమంలోనే లక్ష్యభాషలో తయారు చేయబడింది. కాబట్టి ఇది పదపదానువాదానికి చెందుతుంది. 'ఏవిజ్' అనే పదానికి కుండలీకరణంలో పక్షిసంఘ్ అనే పదాన్ని కలపడం వల్ల అనువాదంలో స్వతంత్రత కన్పిస్తుంది. కాబట్టి ఏవిజ్ (పక్షిసంఘ్) అనే సమానార్థకం స్వతంత్రానువాదానికి చెందుతుంది.

5. అర్థానువాదం : ST

లక్ష్యభాషా సమానార్థకమైన ఏవిజ్ (పక్షిసంఘ్) అనే పదబంధంలో మొదటి పదమైన 'ఏవిజ్' మూలపదానికి ప్రతిలేఖన రూపం. కుండలీకరణంలో ఇవ్వబడిన పక్షిసంఘ్ అనేది మూల పదానికి అనువాద రూపం. ఇలా రెండు పదాలను చేర్చి ఏవిజ్ (పక్షిసంఘ్) అనే సమానార్థక మిచ్చినప్పటికి మూలార్థమే స్ఫురిస్తుంది కాబట్టిది అర్థానువాదానికి చెందుతుంది.

7.9 పరిమితానువాదం :

జీవశాస్త్ర పదజాలంలో భిన్న అనువాద పద్ధతులు భిన్న సంసర్గల్లో కన్పిస్తున్నట్లు పై పరిశీలన వల్ల తెలుపబడింది. ఈ దత్తాంశంలో స్థాయి ఆధారంగా రెండు విధాలైన అనువాద పద్ధతులున్నట్లు కూడా ముందే చెప్పడం జరిగింది. అవి అపరిమితానువాదం, పరిమితానువాదం. ఈ రెండు రకాల్లో పరిమితానువాదం కూడా ఒక రకమైన అనువాదమని భావించడం జరిగింది. ఈ భావనని పురస్కరించుకొని మూలభాషా పదానికి లక్ష్యభాషలో సమానార్థకాన్ని తయారుచేయడమే అనువాదమని పండితులు భావించారు. ఈ అనువాద పద్ధతిని దత్తాంశానికి వర్తించగా తెలుగు, తమిళ, హిందీ సమానార్థకాల్లో భిన్నమైన సంసర్గలు ఏర్పడ్డాయి. ఈ అధ్యాయంలో భిన్న సంసర్గలను వివరించడం జరుగుతుంది.

7.9.1 తెలుగు సమానార్థకాల్లోని పరిమితానువాదం - భిన్న సంసర్గలు :

దత్తాంశంలో పరిమితానువాదం (Restricted Translation) లో ఉన్న ఆరోపాల సంఖ్య 190. పరిమితానువాదం మాత్రం ఉన్న ఆరోపాల సంఖ్య 169। పరిమితానువాదం అపరిమితానువాదాల సంసర్గలు మొత్తం ఐదు. అవి:

RT	=	169
RT+TT	=	18
TT+RT+TT	=	1
RT+AdTT	=	1
BrRT	=	1
		190

తెలుగు సమానార్థకాల్లోని పరిమితానువాద భిన్న సంసర్గలకు ఉదాహరణలు కింద పేర్కొనబడ్డాయి.

1.	RT	=	Acrosome	=	ఎక్రోసోమ్
2.	RT+TT	=	*Adipose tissue*	=	**ఎడిపోస్ కణజాలము**
3.	TT+RT+TT	=	Homologous Chromosomes	=	సమజాత క్రోమోజోములు
4.	RT+AdTT	=	Thymus	=	థైమస్ గ్రంథి
5.	BrRT	=	Aboral Nervous system	=	ఎబొామేసమ్.

7.9.2 తమిళ సమానార్థకాల్లోని పరిమితానువాద భిన్న సంసర్గలు :

దత్తాంశంలో పరిమితానువాద, పరిమితాపరిమితానువాద సంసర్గలు మొత్తం 260. ఈ సంసర్గల్లో కేవలం పరిమితానువాదం కలిగిన సమానార్థక ఆరోపాల సంఖ్య 179. పరిమితానువాదం అపరిమితానువాదాల సంసరలు మొత్తం ఎనిమిది అవి:-

RT	=	179
RT+TT	=	30
TT+RT+TT	=	18
TT+RT	=	7
BrRT+TT	=	7
TT+BrRT+TT	=	16
RT+AdTT	=	1
TT+BrRT	=	2
		260

తమిళ సమానార్థకాల్లోని పరిమితానువాద భిన్న సంసర్గలకు ఉదాహరణలు.

RT	=	Alcyonaria	=	ఆల్సియోనేరియా
RT+TT	=	Adrenal gland	=	అడ్రినల్ చుఱప్పి
TT+RT+TT	=	Homologous Chromosome	=	ఒఱుతన్మై క్రోమోసోమ్‌గళ్.
TT+RT	=	Germinal Epithelium	=	ఇనమూల ఎపితీలియమ్
BrRT+TT	=	Cytosome	=	సెల్‌వాయ్
TT+BrRT+TT	=	Germarium	=	ఇనైసెల్ తాయగమ్
RT+AdTT	=	Radiale	=	రేడియల్ ఎన్పు
TT+BrRT	=	Female gamate	=	పెణ్ ఇనై సెల్.

7.9.3 హిందీ సమానార్థకాల్లో భిన్న పరిమితానువాద సంసర్గల వివరణ :

దత్తాంశంలో పరిమితానువాద, పరిమిత. అపరిమితానువాద సంసర్గలు మొత్తం 395. ఈ సంసర్గల్లో కేవలం పరిమితానువాదం కలిగిన సమానార్థక ఆరోపాలు మొత్తం 357. దత్తాంశంలోని పరిమితానువాదం అపరిమితానువాదాల సంసర్గలు మొత్తం 6. అవి.

RT	=	357
RT+TT	=	32
RT+AdTT	=	1
TT+RT	=	3
AdTT+RT	=	1
TT(RT)	=	1
		395

హిందీ సమానార్థకాల్లోని పరిమితానువాద భిన్న సంసర్గలకు ఉదాహరణలు కింద వివరింపబడ్డాయి.

RT	=	Centriole	=	సెన్ట్రియోల్
RT+TT	=	Cowper's gland	=	కూపర్ గ్రంథి
RT+AdTT	=	Thymus	=	థాయిమస్ గ్రంథి
TT+RT	=	Germinal Epithelium	=	భ్రూణీయ్ ఎపిథీలియమ్.
AdTT+RT	=	Decussate	=	చతుష్క్ డెకాసేట్
RT(TT)	=	Aves	=	ఏవిజ్ (పక్షిసంఘ్)

తెలుగు, తమిళ, హిందీ భాషల్లోని సమానార్థకాలను పరిశీలిస్తే హిందీలో ఎక్కువ సమానార్థకాలున్నట్లు తేలింది. తరువాతి స్థానం తమిళ భాషదే. హిందీ, తమిళ, భాషలతో పోల్చి చూస్తే తెలుగులో తక్కువ సమానార్థకాలున్నట్లు తెలుస్తుంది.

దత్తాంశ పరిశీలన వల్ల మొత్తం పదహారు అనువాద పద్ధతులున్నట్లు తేలింది. **తెలుగు** దత్తాంశంలో ఎనిమిది అనువాద పద్ధతులున్నాయి.

1. FT TT B W2 ST (721)
2. FT TT UB Fr CT (191)
3. FT RT BW2ST (169)
4. PT RT+TT B LT ST (18)
5. PT TT+RT+TT B LT ST (1)
6. FT RT+AdTT UB Fr CT (1)
7. FT TT UB Fr L (1)

PT BrRT UB Fr L (1)

తమిళ భాషలో మొత్తం పదమూడు అనువాద సంసర్గలు కన్పిస్తున్నాయి.

1. FT TT B W2 ST (704)
2. FT TT UB Fr CT (239)
3. FT RT B W2 ST (179)
4. PT RT+TT B LT ST (30)
5. PT TT+RT+TT B LT ST (18)
6. PT TT+BrRT+TT UB Fr CT (10)
7. PT TT+RT B LT ST (7)
8. PT BrRT+TT B LT ST (4)
9. PT BrRT+TT UB Fr CT (3)
10. PT TT+BrRT+TT B LT ST (2)
11. FT TT UB Fr L (2)
12. FT RT+AdTT UB Fr CT (1)
13. PT TT+BrRT B LT ST (1)

Verification of Hypothesis – 3 from Objectives 6,8,9 and 10

Table No. 15

Hypothesis	Category	'r'-value	Inference
3. There is a significant relationship between,			
(i) opportunities and participation of High School girls in sports and games.	(i) Participation-Opportunities	0.5**	Hypothesis is accepted
(ii) Participation and their personal adjustment of High School girls sports and games	(ii) Participation- Personal adjustment	0.3**	Hypothesis is accepted
(iii) Participation and academic achievement. High School girls	(iii) Participation-Academic achievement	0.6**	Hypothesis is accepted
(iv) Participation and personal qualities of high school girls	(iv) Participation – Personal Qualities	0.06**	Hypothesis is accepted

** Significant at 0.05 and 0.0 level.

From the table No. [illegible] we find the significant relationship between participation and opportunities, participation and personal adjustment, participation and academic achievement, participation and personal qualities. The relationship between participation and opportunities is high and positive and hypothesis is accepted. Significant and positive relationship exists between participation and personal adjustment and the hypothesis is accepted. The participation – academic achievement group combination almost reflect the situation in the fore groups. The correlation in this combination is highly significant and positive and we accept the hypothesis. The personal qualities of the girls which are inthem did not affect their participation. From the participation – personal qualities group combination, we can see the significant relationship which is low and positive. Hence we accept the hypothesis in this aspect.

తెలుగులో ఎనిమిది, హిందీలో తొమ్మిది, తమిళంలో పదమూడు అనువాద సంసర్గలు తేలాయి. అనువాద సంసర్గలు ఏ భాషలో తక్కువగా ఉంటే ఆ భాషే అనువాద విధానంలో సక్రమమైన మార్గాన్ని అనుసరించినట్లు ఈ విషయంలో తెలుగు, హిందీ భాషలు మంచి మార్గాన్ని అనుసరించాయని స్పష్టమవుతుంది.

7.10 అర్థపద్ధతులు :

పీటర్ న్యూయార్క్ పేర్కొన్న భావానువాదం (Communicative Translation) అర్థానువాదం (Semantic Translation), జాకబ్సన్ పేర్కొన్న అర్థ సంకోచ (Loss) మనే అర్థపరిణామ పద్ధతులను తెలుగు, తమిళ, హిందీ దత్తాంశానికి అన్వయించి పరిశీలించినపుడు మొత్తం పదకొండు విధాలైన అర్థ పరిణామ సంసర్గలు కన్పిస్తున్నాయి. అవి.

No	తెలుగు	తమిళ	హిందీ
1.	ST	ST	ST
2.	ST	CT	ST
3.	ST	ST	CT
4.	CT	ST	ST
5.	CT	CT	ST
6.	ST	CT	CT
7.	CT	CT	CT
8.	CT	ST	CT
9.	L	ST	ST
10.	ST	L	L
11.	ST	L	ST

ఇకపైన తెల్పిన పదకొండు విధాలైన అర్థ పరిణామ సంసర్గలను ఉదాహరణ సహితంగా కింద వివరించడం జరిగింది.

1. ST - ST - ST

Blue Mould	నీలపు బూజు	(తె)	
	నీలక్కాలాన్	(త)	
	నీలా ఫఫూంద్	(హిం)	
Abdomen	ఉదరము	(తె)	జంతు
	వయిఱు	(త)	
	ఉదర్	(హిం)	

Blue Mould అనే ఆంగ్లభాషా గ్రంథంలోని ప్రతి పదం లక్ష్య భాషలైన తెలుగు, తమిళం, హిందీలో అనువదింపబడింది. అర్థం పూర్తిగా లక్ష్యభాషల్లోకి తీసుకొని రాబడింది. కాబట్టి ఇది అర్థానువాదమవుతుంది. అర్థానువాదాన్నే పదపదానువాదమని కూడా అనవచ్చు.

2. ST - CT - ST

Achene	- అకీన్	(తె)	
	- వెడియా ఉలర్‌కని	(త)	వృ
	- ఏకిన్	(హిం)	
Acrodont	- అగ్రదంతి	(తె)	
	ముగుడు ఇణైపత్‌కల్	(త)	} జంతు
	అగ్రదంతీ	(హిం)	

Achene అనే మూలాంగ్ల భాషా పదం తెలుగులో అకీన్ అని, హిందీలో ఏకిన్ అని రేఖా నిర్మాణ స్థాయిలో సమానార్థకాలను రూపొందించడం జరిగింది. మూలంలోని అర్థాన్ని ఇవి తెలియజేస్తున్నాయి కాబట్టి ఇవి అర్థానువాదాలవుతాయి. కాని తమిళ భాషలో మూలపద భావాన్ని గ్రహించి స్వతంత్రంగా 'వెడియా ఉలర్‌కని' అని అనువదింపబడింది. కాబట్టి అర్థం దృష్ట్యా భావానువాదానికి చెందుతుంది సమానార్థకం.

3. ST - ST - CT

Filament	పోగు	(తె)	}
	ఇలై	(త)	
	శెవాల్ తంతు	(హిం)	
Pigment	వర్ణకము	(తె)	} జంతు
	నిరమి	(త)	
	రంగ్ ద్రవ్య	(హిం)	

పై ఉదాహరణల్లో filament అనే ఆంగ్లపదానికి లక్ష్యభాషలైన తెలుగు, తమిళంలో పోగు, ఇలై అని పదానికి పదం సమానార్థకంగా తయారుచేయబడింది. కాబట్టి ఈ సమానార్థకాలు భావానువాదానికి చెందుతాయి. హిందీభాషలో filament అనే ఆంగ్ల పద భావాన్ని గ్రహించి 'శైవాల్ తంతు' అని స్వతంత్రంగా అనువదించబడింది కాబట్టి ఇది భావానువాదానికి చెందుతుంది.

4. CT - ST - ST

Actinostelu	-	నక్షత్రాకార ప్రసరణ స్తంభము	(తె)	
	-	అక్టోనోస్టీల్	(త)	వృక్ష
	-	ఏక్టినోస్టీల్	(హిం)	
Cuticle	-	చర్మీయ అవభాసిని	(తె)	
		దడిత్తోల్	(త)	జంతు
		ఉపతేంచా	(హిం)	

'Actinostelu' అనే ఆంగ్ల పద భావాన్ని గ్రహించి 'నక్షత్రాకార ప్రసరణ స్తంభము' అని తెలుగులో సమానార్థకం ఏర్పరచడం జరిగింది. భావం పూర్తిగా అనువదింపబడింది. నిమ్న స్థాయి నుంచి ఉన్నత స్థాయికి సమానార్థకం తయారుచేయబడింది. కాబట్టి ఈ సమానార్థకం భావానువాదానికి చెందుతుంది. తమిళ, హిందీ భాషల్లో ఆక్టినోస్టీల్, ఏక్టినోస్టీల్ అని రేఖా నిర్మాణ స్థాయిలో పదానికి పదం సమానార్థకంగా ఇవ్వబడింది. కాబట్టి అర్థం మారదు. అందువల్ల ఇది అర్థానువాదమవుతుంది.

5. CT - CT - ST

Berry	మృదు ఫలము	(తె)	వృక్ష
	సదైె కణి	(త)	
	బెర్రీ	(హిం)	
Bristle	కంటక రోమము	(తె)	జంతు
	ముల్ మయిర్	(త)	
	కూచ్	(హిం)	

పై ఉదాహరణలో Berry అనే ఆంగ్ల పదానికి లక్ష్యభాషలైన తెలుగులో మృదు ఫలము, తమిళంలో సదైకణి, హిందీలో బెర్రి అని సమానార్థకాలు తయారు చేయబడ్డాయి. మృదు ఫలము, సదైకణి అని మూలభాషా భావాన్ని మాత్రం గ్రహించి స్వతంత్రంగా అనువదించారు. అందువల్ల ఇది భావానువాదం అవుతుంది. హిందీలో రేఖా నిర్మాణ స్థాయిలో పదానికి పదం యథార్థంగా అనువదింపబడింది కాబట్టిది అరానువాదానికి చెందుతుంది.

6. ST - CT - CT

Amitosis	- ఎమైటాసిస్	(తె)		
	నేర్మగ పరివట్ర	(త)	}	జంతు
	అసమ్ సూత్రణ్	(హిం)		
Biennial	- ద్వివార్షిక	(తె)		
	ఇరుపరపత్తావరం	(త)	}	వృక్ష
	ద్వి వర్ష జీవి	(హిం)		

'Biennial' కి తెలుగులో 'ద్వివార్షిక' అని పదానికి పదం అనువదింపబడింది. మూలంలోని అర్థం లక్ష్యభాషైన తెలుగులో తీసుకురాబడింది. అందువల్ల ఇది అర్థానువాదమవుతుంది. తమిళంలో ఇరుపరువ త్తాపరం అని, హిందీలో దివర్షజీవి అని భావాన్ని ప్రధానంగా గ్రహించి సమానార్థకాలు విస్తృతార్థంలో తయారుచేయడంచే ఇవి వ్యవహారార్థానువాదం అవుతుంది.

7. CT - CT - CT

Anther	- పరాగకోశము	(తె)		
	మకరందపై	(త)		
	పరాగ్ కోశ్	(హిం)		
Centrum	- కశేరు మధ్యము	(తె)		
	ముల్ ఎళుంబిన్ ఉడర్ పగుది	(త)	}	జంతు
	కశేరుక్ మూల్	(హిం)		

Anther అనే ఆంగ్లపదానికి లక్ష్యభాషలైన తెలుగులో 'పరాగ కోశమని', తమిళంలో 'మకరంద పై', అని హిందీలో 'పరాగ్‌కోశ్' అని ఆంగ్ల పద భావాన్ని గ్రహించి స్వతంత్రంగా అనువదించబడ్డాయి. కాబట్టి ఈ సమానార్థకాలన్నీ భావానువాదానికి చెందుతాయి.

8. CT - ST - CT

Chlorenchyma	- హరిత కణజాలము	(తె)		
	క్లోరెన్ కైమా	(త)	}	వృక్ష
	హరీమ్ ఊతక్	(హిం)		
Allele	- యుగ్మ వికల్పము	(తె)		
	అలీల్	(త)	}	జంతు
	యుగ్మ వికల్పి	(హిం)		

Allele అనే ఆంగ్ల పద భావం గ్రహించి తెలుగులోను, హిందీలోను స్వతంత్రించి యుగ్మ వికల్పము, యుగ్మ వికల్పి అని సమానార్థకాలు తయారుచేయబడ్డాయి. కాబట్టి ఇవి భావానువాదాలవుతాయి. Allele అనే పదాన్ని అలాగే రేఖా నిర్మాణ స్థాయిలో 'అలీల్' అని తమిళంలో అర్థం మారకుండా అలాగే అనువదించడం జరిగింది. కాబట్టి ఇది అర్థసంబంధితానువాదం అవుతుంది.

9. L - ST - ST

Crossing over	-	పారగతి	(తె)	
		కురుక్కు మాట్రుమ్	(త)	వృక్ష
		వినిమయ్ పారగతి	(హిం)	
Aboral Nervous system	-	ఎబోమేసమ్	(తె)	
		వాయ్ ఎదిర్పు నరంబు మండలమ్	(త)	జంతు
		అపముఖ్ తంత్రికా తంత్	(హిం)	

Aboral Nervous system అనే ఆంగ్ల భాషా పదానికి తెలుగులో 'ఎబొమేసమ్' అనే మరో ఆంగ్ల పదాన్ని రేఖా నిర్మాణ స్థాయిలోకి మార్చి సమానార్థకంగా పేర్కొనడం జరిగింది. మూల పదంలో ఉన్న అర్థం ఈ సమానార్థకంలో లోపించింది కాబట్టిది అర్థసంకోచానికి ఉదాహరణ. తమిళంలో 'వాయ్ ఎదిర్పు నరంబు మండలమ్' అని, హిందీలో అపముఖ్ తంత్రికా తంత్ అని మూలార్థానికి భంగం కలగకుండ అనువదించారు. అందువల్ల ఈ సమానార్థకాలు అర్థానువాదాలకు ఉదాహరణలు.

10. ST - L - L

Cater pillar	గొంగళి పురుగు	(తె)	
	పుళు	(త)	జంతు
	ఇల్లీ	(హిం).	
Hold fast	స్థాపనాంగము	(తె)	
	ఊన్రుమ్	(త)	వృక్ష
	సాపిత్	(హిం)	

పై ఉదాహరణల్లో Cater Pillar అనే మూలాంగ్ల భాషా పదబంధానికి తెలుగులో 'గొంగళి పురుగు' అని సంపూర్ణంగా సమానార్థకం తయారుచేయబడింది. కాబట్టిది అర్థానువాదమవుతుంది. తమిళంలో 'పుళు' అని, హిందీలో ఇల్లీ అని స్వతంత్రంగా అనువదించినప్పటికీ మూలాంగ్ల అర్థం వీటిలో ద్యోతకం కావడం లేదు. అర్థం లోపించింది కాబట్టి వీటిని అర్థ సంకోచాలుగా పరిగణించడం జరిగింది.

11. ST - L - ST

Dental Papilla	- దంత సూక్ష్మాంకురము	(తె)		
	పర్కాంబు	(త)	>	జంతు
	దంతాంకుర్	(హిం)		

Dental Papilla అనే ఆంగ్ల పదానికి తెలుగులో 'దంత సూక్ష్మాంకురము' హిందీలో 'దంతాంకుర్' అని మూలాంగ్లంలోని పదబంధానికి సమానార్థకాన్ని రూపొందించారు. అందువల్ల ఇది అర్థానువాదమవుతుంది. మూలభాషలోని అర్థం ఇక్కడ సంకోచించబడింది. కాబట్టిది అర్థ సంకోచానికి చెందుతుంది.

పైన పేర్కొన్న సంసర్గల్లో అర్థానువాదానికి చెందిన సంసర్గలే దత్తాంశంలో ఎక్కువశాతం కన్పిస్తుందనే విషయం తేలింది. (చూడు అనుబంధం) అర్థానువాదమే శాస్త్రానువాదాల్లో ఉత్తమమైంది. సమానార్థకాలను రూపొందించే శాస్త్రజ్ఞులు, అనువాదకులు అర్థానువాద పద్ధతిలో సమానార్థకాలను ఏర్పరచడం మేలు. ఆ పద్ధతే తెలుగు, తమిళ, హిందీ దత్తాంశాల్లో ఉపయోగింపబడింది. దీని తరువాత వివరణాత్మకమైన భావానువాద పద్ధతి కొంతవరకు అంగీకారమైన పద్ధతిగా శాస్త్రజ్ఞులు భావిస్తున్నారు. తమిళంలో ఈ పద్ధతి ఎక్కువగానే కన్పిస్తుంది. అర్థ సంకోచం సక్రమమైన పద్ధతి కాదు. ఈ పద్ధతి ఒకటి రెండు చోట్ల మాత్రమే కన్పిస్తుంది.

మొత్తం మీద తెలుగు, తమిళ, హిందీ సమానార్థక తయారీలో అర్థ పరిణామ పద్ధతులు ఒక క్రమ పద్ధతిలో అనుసరింపబడ్డాయన్న విషయాన్ని తేల్చి చెప్పవచ్చు.

7.11 వ్యాకరణ నిర్మాణం :

ప్రపంచంలో మొట్టమొదట ఏ భాష వ్యవహారంలో ఉండేదో, దాని స్వరూప స్వభావమెటువంటిదో తెలుసుకోవడానికి క్రీ. పూ 2000 సంవత్సరాలనాటి వేద వాఙ్మయం తప్ప మరే ఆధారం లేదు. ప్రపంచాన్ని కొన్ని ఖండాలుగా, దేశాలుగా విభజించినప్పుడు కొన్ని భాషా స్వరూపాలు ఏర్పడ్డాయి. ఇలా ప్రపంచంలో మొత్తం 3000 భాష లేర్పడ్డాయని భాషా శాస్త్రజ్ఞులు పేర్కొన్నారు. ఈ భాషలన్నింటిని 50,60 భాషా కుటుంబాలుగా వర్గీకరించారు. ఈ వర్గీకరణ భాషల మధ్యగల జన్యజనక సంబంధాన్ని లేదా సోదర సంబంధాన్ని పురస్కరించుకొని చేయబడింది. ఇండో - యూరోపియన్ భాషా కుంటుంబం తర్వాత ద్రావిడ భాషా కుటుంబం ఎక్కువ వ్యాప్తిలో ఉన్న భాషా కుటుంబమని భాషా తత్వవేత్తల అభిప్రాయం.

ఆంగ్ల భాష ఇండో యూరోపియన్ భాషా కుటుంబానికి చెందింది. హిందీ ఇండో - యూరోపియన్ భాషా కుటుంబానికి చెందిన ఇండో - ఆర్యన్ ఉప కుటుంబానికి చెందింది. తెలుగు, తమిళ భాషలు ద్రావిడ భాషా కుటుంబానికి చెందినవి. భిన్న భాషా కుటుంబాల మధ్య అనువాదం జరిగినప్పుడు అనేక సమస్యలు ఎదురవుతాయి. వాటిలో నిర్మాణ సంబంధమైన సమస్య ముఖ్యమైంది. ఒక్కొక్క భాషకు ఒక్కొక్క విధమైన భాషా నిర్మాణం ఉంటుంది. ఆంగ్లం కర్త, క్రియ, కర్మ అనే నిర్మాణ క్రమాన్ని కలిగి

తెలుగు కర్త, కర్మ, క్రియ అనే నిర్మాణ క్రమాన్ని కలిగి ఉంది. ఇలా భిన్న నిర్మాణాలను కలిగి ఉండడం చేతనే క్రియా విశేషణం (adverb) తెలుగులో క్రియకు ముందు వస్తే ఇంగ్లీషులో క్రియకు తర్వాత వస్తుంది. విభక్తి ప్రత్యయం తెలుగులో నామవాచకానికి తర్వాత వస్తే ఇంగ్లీషులో నామవాచాకానికి ముందు వస్తుంది. ఇలాంటి భేదాలుండడం చేతనే నిర్మాణ సంబంధమైన సమస్యలు ఏర్పడుతాయి. వ్యాకరణాంశాలు అనేక విధాలు. నామవాచకం, సర్వనామం, విశేషణం, క్రియ, విభక్తి, ప్రత్యయం, ఉపసర్గ, క్రియా విశేషణం, బహువచన ప్రత్యయం మొదలైన వాటి క్రమంలో ఉండే భేదం వల్లనే భాషల మధ్య తేడా లేర్పడుతాయి.

ఈ సిద్ధాంత వ్యాసానికి సంబంధించిన దత్తాంశం శాస్త్ర పరిభాషకు పరిమితమైంది. కాబట్టి భిన్న భాషల మధ్య వ్యాకంణాంశాలు ఏ విధంగా భేదిస్తున్నాయి. ఏ సందర్భంలో సమానంగా ఉన్నాయనే విషయాన్ని తెలుసుకోవలసిన అవసరం ఎంతైనా ఉంది. ఆంగ్ల పదాలకు తెలుగు, తమిళ, హిందీ, భాషల్లో రూపొందించిన సమానార్థకాలను వ్యాకరణ, నిర్మాణ దృష్ట్యా విశ్లేషిస్తే వచ్చిన సంసర్గలు భిన్నంగా గోచరిస్తున్నాయి.

జీవశాస్త్ర పారిభాషిక పదజాలాన్ని వ్యాకరణ నిర్మాణ దృష్ట్యా విశ్లేషించి ముందుగా ఆంగ్ల పద నిర్మాణాలను తర్వాత తెలుగు, తమిళ, హిందీ భాషల్లోని నిర్మాణాలను వివరించడం జరిగింది.

7.11.1 ఆంగ్ల పద నిర్మాణాలు :

1.	N	Abdomen
2.	Adj + Adj + N	Aboral + nervous + system.
3.	N + Adj + N	Accessory + respiratory + organ
4.	Adj	Acrodont
5.	Adj + N	Adipose + tissue
6.	N + N + Pl	Air + sac + s
7.	N + Pl	Amphibian + s
8.	Pref + N	Apo + phyte
9.	V	Anastomose
10.	Adj + N + Pl	Aortic + arch + es
11.	N + Adj + N	Auricula + ventricular + aperture.
12.	N + N	Brood + chamber
13.	V + N	Court + ship
14.	N + Ne + N	Duct + less + gland
15.	Pref + Adj	Extra + cellular

16.	Pref + Adj + Adj	-	Extra + cellular + disgestion
17.	Adv + N	-	Feeding + mechanism
18.	N + Adj	-	Fenestra + ovalis
19.	Tr. V + Suff	-	Graft + ing
20.	Adj + N + N	-	Hepatic + portal + system
21.	Adj + Adj + N	-	Infra + temporal + arcade
22.	Pref + Adj + N	-	Inter + atrial + septum
23.	N + Pl. N	-	Molar + teeth
24.	V + Suff	-	Moult + ing
25.	Intr. V + Suff + N	-	Nictitat + ing + membrane
26.	N + N + N + Pl	-	Red + blood + corpuscle + s
27.	Adv + V	-	Sinu + palliate
28.	Intr. V + Prep + N	-	Struggle + for + existance
29.	Adj + Pl	-	Tarasal + s
30.	Adj + Suff	-	Akin + ate
31.	Ne + N	-	Antitogamy
32.	Ne + Adj	-	Anti + biotic
33.	N + Prep + N	-	Ascent + of + sap
34.	V + Suff	-	Branch + ing
35.	N + Suff	-	Hymen + ium
36.	V + Suff + Adv	-	Crossing + over
37.	Pref + N + N	-	De + compound + leaf
38.	Pref + N + Suff	-	De + cuss + ate
39.	Ne pref + N	-	De + foliation
40.	Adj + Adj	-	Dorsis+ ventral
41.	Tr. V + N	-	Flowering + plant
42.	N + C. M + N	-	Jacobson + s +organ
43	Vn	-	Diverticulum
44.	Adj + Pref + N	-	Sexual + di + morphism
45.	Ne adj + N	-	Un + paired + fin

11.2 తెలుగు పద నిర్మాణాలు :

1.	N	ఉదరము
2.	Nuadj + N	చతుర్థ + ఆమాశయము
3.	Adj + N + N	అనుబంధ + శ్వాస + అవయవము
4.	Adj + N	అగ్ర + దంతి
5.	Adj	శ్వేతకము
6.	Prej + N + N	అధి + వృక్క + గ్రంథి
7.	N + N + N + N	గ్రీష్మ + కాల + సుప్త + అవస్థ
8.	N + N + Pl	వాయు + కోశము + లు
9.	N + N	యుగ్మ + వికల్పము
10.	Adj + N + Pl	ఉభయ + జీవి + లు
11.	Pref + N	అభి + సరణము
12.	Fr. V + N	అను + మేళకము
13.	N + N + N	పూర్వ + అంత + లంబిక
14.	Adj + N + N + Pl	మహా + ధమని + చాపము + లు
15.	N + Adj + N	అక్షీయ + సూక్ష్మ + తంతువు
16.	N + Pl	పక్షి + లు
17.	N + Pl + N	గుడ్డు + లు + గది
18.	N + Adj	కశేరు + మధ్యము
19.	N + Adj + Pl	రసాయన + గ్రాహకము + లు
20.	N + Adv + N	శైలిక + మయమైన + గాడి
21.	N + N + N + Pl	పాషాణీ + కృత + విసర్ణము + లు
22.	N + Pref + Adj	చర్మీయ + అవ + భాసిని
23.	Ne + N + N	వినాళ + గ్రంథి
24.	N + Pref + N	గర్భాశయ + ఉప + కళ
25.	Adv + N	విసర్జక + వ్యవస్థ
26.	Adv + V	విలుప్తం + చెందిన
27.	N + Adj + Adj + N	కణ + బాహ్య + జీర్ణ + క్రియ
28.	Adj + N + N + N	వివిధ + ఆహార + యంత్ర + అంగము
29.	N + Pref + N + N + N	ఆహార + సం + సేవన + యంత్ర + అంగము
30.	N + N + Adj + N + Pl	తంతు + రూప + సూక్ష్మ + అంకురము + లు

31.	Intr. V + N + Pl	తేలే + పర్మ్యక + లు
32.	Nuadj + N + N + N	తృతీయ + పిండ + అభివృద్ధి + దశ
33.	Adv + N + N	పునర్ + ఉత్పత్తి + నాళము
34.	Fr. V + V	అంటు + కట్టడం
35.	Nuadj + Adv	ఏక + స్థితిక
36.	Adj + Adj	జాంతవ + భక్షక
37.	Adj + Adj + N	నిమ్న + బుజా + కండరము
38.	N + N + Adj	కర్లిక + అంతర + విభాజకము
39.	N + N + Pl + N + N	ఊపిరి + తిత్తి + లు + గల + చేప
40.	Pref + N + N + N	అను + కపాల + అస్థి + కండరము
41.	N + Adj + N + Pl	దంత + ఉత్పాదక + కణము + లు
42.	N + N + N + N + Pl	స్త్రీ + బీజ + మాతృ + కణము + లు
43.	Nuadj + N + N	పంచ + అంగుళిక + అంగము
44.	Pref + N + Pref + N	పర + సంధి + ప్ర + రోహము
45.	Pref + N + Adj	పర + జీవ + భక్షక
46.	Pref + Adj	పర + భక్షి
47.	Adj + Pl	భక్షకము + లు
48.	Adj + N + Pl + N	పూర్వ + గ్రంథి + ల + జఠరిక
49.	N + Neadj	వృంత + రహిత
50.	N + N + N + V + N + N + N + Pl	లింగ + సహ + లగ్నత + ఉన్న + ప్రాణి + అపాయ + జీను + లు
51.	Adj + Nuadj + N	లైంగిక + ద్వి + రూపత
52.	N + Tr. V + N	స్పర్శ + అను + చలనము
53.	N + Suff + N	వృక్ష + ఇయ + కశోరుక్
54.	Nuadj	త్రయము
55.	Ne + Adj	నిష్ + ఫలమైన
56.	N + Adj + N + N	వాత + యుత + కణ + జాలము
57.	Adj + N + Ne	సూక్ష్మ + జీవి + నాశకము
58.	Ne + Adj + N + N + Adj	అ + సంయుక్త + అండ + కోశ + యుత

59.	Adj + Pref + N	పశ్చ + సం + కరణము
60.	Intr. V + N	పుష్పించని + మొక్క
61.	N + Intr. V	ఆకు + రాలే
62.	Adj + Pref + N + Adj	సంయుక్త + పరి + పత్ర + యుతము
63.	Adj + V + Suff	అంతర్ + నివేశ + అకము
64.	N + C . M + N + N	నీటి + మొక్క + జల + వృక్షము
65.	N + Suff + Adj	కణా + పు + నడిమి
66.	Adj + Adj + N + N	దీర్ఘ + దీప్తి + కాల + వృక్షము
67.	Pref + Adv	పరి + వేష్ఠిత
68.	N + Ne + N	ధ్రువ + వి + భేదనము
69.	Ne + Adj + N + N + N	అ + సంయుక్త + మకుట + దళా + ః
70.	N + Adv	సౌష్ఠవ + యుతమైన
71.	Pl N	ఆవాలు

.11.3 తమిళ పద నిర్మాణాలు :

1.	N	పయిఱు
2.	N + Ne + N + N	వాయ్ + ఎదిర్పు + నరంబు + మండలమ్
3.	Adj + N + N	తునై + సువాస + ఉఱుప్పు
4.	N + N + N + V + N	తొండై + ఎళుంబు + తలై + పొరుందుమ్ + కుళి
5.	N + Adj + N + Pl	ముగుడు + ఇణై + పళ్ + కల్
6.	N + N + N	విందణు + ముని + తిరల్
7.	N + N	తక + అమైత్తల్
8.	Adj + N	వెళ్లై + కఱువుణవు
9.	N + Adj + N	కాట్రు + పెరుం + పై
10.	N + N + Adv	పని + కుడమ్ + ఉడయన
11.	N + N + Ne	నేర్ముగ + పరివు + అట్ర
12.	V + N	వలర్ + మాట్రమ్
13.	Adj + V	పిన్ని + కొల్లుదల్
14.	Adj + Adj + N	మేల్ + ముని + తట్టు
15.	Adj	ట్ర

16.	Adj + N + N + N	-	వల + చల + కుళల + తుళై
17.	N + V + N	-	నీర్ + వాళ్ + విలంగు
18.	N + Pr. N + N		తన్నై + తాన్ + ఉణ్ణల్
19.	N + N + Ne + N	-	పాల్ + సార్బు + అట్రు + పణ్ + పిళై
20.	N + Pl		పఱవై + గళ్
21.	N + V	-	వేటియు + ఉణార్వి
22.	Adj + V + N		ఇణై + వాళ్వు + ముఱై
23.	V	-	కువిదల్
24.	N + N + Pl	-	మూళై + నరంబు + గళ్
25.	Nuadj + N	-	ఇఱు + మయమి
26.	Nuadj	-	ఇరట్టై
27.	N + Ne + N	-	నాళమ్ + ఇల్లా + చుఱప్పి
28.	N + Adv + N	-	పై + పోన్ఱు + నీళుదల్
29.	Adv + V	-	అళిందు + మఱైంద
30.	V + V	-	అట్రు + పోన
31.	N + Adj + N + N	-	సెల్ + పుఱ + పొరుల్ + జీరణమ్
32.	N + Intr. V + N	-	ఊట్ట + చెయల్ + ముఱై
33.	Adj + N + Adj + N	-	ముళం + కాల్ + వెళి + ఎళుంబు
34.	N + N + Adj + Pl	-	ఇళై + వడివ + ముగిళ్పు + కళ్
35.	Intr. V + N	-	మిదైక్కుమ్ + విలావెన్బు
36.	N + Adv + V	-	విలంగు + పోల్ + ఉణ్ణువన్
37.	Adj + N + Adv	-	ఒత్త + అమైప్పు + ఉడయ
38.	Nadj + N + N + Pl	-	ఒఱు + తన్నై + కురోమోసోమ్ + గళ్
39.	N + V + N + N	-	నాక్కు + తాంగమ్ + చెవుల్ + వలైవు
40.	Adj + N + Pl	-	సిఱు + మడల్ + గళ్
41.	Nuadj + N + Adj + Adv	-	ఒఱు + వాళ్కై + తునై + ఉడయ
42.	N + N + C.M + N + N	-	ఉమిళ్ + నీరిల్ + ఉళ్ళ + తేది + పొరుల్
43.	N + N + Adj	-	నరంబు + కుళల్ + వలైవు

44.	N + Ne	ముళ్లై + ఇయలార్
45.	Nuadj + N + adv + Adj + N	ఐ + విరల్ + అమ్మైప్పు + ఉడయ + ఇణ్ణై + ఊఱుప్పు.
46.	Adj + N + N + Pl	పల + కఱు + నిలై + గళ్
47.	Adj + N + N + Pl	పిన్ + ఇణ్ణైక్కుమ్ + నీట్చి + గళ్
48.	N + Adj + N + N	ఆణ్ + మున్ + పరుప + మెయ్దల్
49.	Adj + N + C.M + Adj	మున్ + కరం + ఇన్ + అర ఎన్ఱు
50.	N + N + V + N	పళమై + నినైవు + ఊట్టుమ్ + కొళ్గై
51.	N + N + N + N	సిఱు + నీరగ + పోర్టల్ + మండలమ్
52.	N + Nuadj + N	పాల్ + ఈరిరు + అమ్మైప్పు
53.	V + Adj + N	నీన్టుమ్ + ఇణ్ణై + ఊఱుప్పు
54.	N + C.M + V + N	పరవై + ఇన్ + పాడుమ్ + ఊఱుప్పు
55.	Adj + N + V + V	తొడు + పొరుల్ + నోక్కి + పలైదల్
56.	Nuadj + N + N	మూన్ఱు + కై + తొగుది
57.	N + Ne + Adj	వలర్చి + తడై + పట్ట
58.	Adj + Ne + Adj + N	వెడి + ఆ + ఉలర్ + కని
59.	Adj + Adj + Tr. V	పిన్ని + కిళైత్తు + పరవుదల్
60	N + Adj + N + N + Adj	మారు + పట్ట + పాల్ + సెల్ + ఇణ్ణైవు
61.	N + N + Pl + N	మకరంద + తాళ్ + గళ్ + తాంగి
62.	Adj + N + Ne	కురుక్కు + చువర్ + అట్ర
63.	Nuadj + N + V	ఇఱు + పక్క + ఒళుంగు
64.	Pl N	కడుగు
65.	N + N + Suff	తన్డు + సంబంధమ్ + ఆన
66.	Adv + N	ఎదిర్ + మాట్రమ్
67.	Adj + N + Pref + V	సెయర్కై + ముఱై + ఇల్ + వలర్తల్
68.	Adj + Ne + N + V	నుని + వలరా + ఇణ్ణై + కిలైత్తల్
69.	Adj + Ne + N	పూవుమ్ + ఆ + తావరమ్
70.	N + Intr. V	ఇలై + ఉదిర్కుమ్

71.	N + Adj + Adj + N	తన్దు + ఒట్టి + కీళ్ + వలర్న్ద
72.	Nuadj + N + Adv + N + N	ఇఱు + పక్క + ఎదిర్ + ఇలై + అడుక్కమ్
73.	Adj + Adj + Adj + N	ఉల్ + ఒట్టు + సద్దై + కని
74.	Adv + V + N	పఱ్రై + వాళుమ్ + తావరమ్
75.	Adj + Conj + N	మణమ్ + ఉల్ల + ఎణ్ణై
76.	Tr. V + N	పూక్కుమ్ + తాపరమ్
77.	Nuadj + N + N + N	ఒఱు + పుఱు + వెడి + కని
78.	N + N + N + Pl + Adj	ఆణ్ + పెణ్ + ఉఱుప్పు + గళ్ + ఇనైన్ద
79.	Nuadj + N + N + Adj	ఒత్త + పాల్ + సెల్ + ఇణైవు
80.	Adj + N + Ne + N	వింజయ + తడిప్పు + అఱ్ఱ + సెల్
81.	Nuadj + N + C.M + N	ఒరే + తావరం + ఇల్ + ఆణ్ +
	+ N + N + N	పెణ్ + పూక్కుం + ముఱై
82.	Adj + Suff + N	పసుమై + ఆన + ఇలై
83.	Adj + N + Suff	పల + సెల్లినాల్ + ఆన
84.	Adj + Ne + n	ఇణై + యాద + అల్లి
85.	Ne +V	తడుప్పు + తిరన్
86.	V + N + N	తొడు + ఇదల్ + ఒళుంగు.

7.11.4 హిందీ పద నిర్మాణాలు :

1.	N	ఉదర్
2.	Pref +N+N+N	అప + ముఖ్+ తంత్రికా + తంత్ర్
3.	Adj + N + N	సహాయక్ + శ్వసన్ + అంగ్
4.	N + N	శ్రేణీ + ఉల్లూకల్
5.	Adj + N	అగ్ర + దంతీ
6.	adj	అనుకూలన్
7.	Pref + N	అభి + వర్తన్
8.	Pref + N + N	అధి + వృక్క + గ్రంథి.
9.	N + Adj	గ్రీష్మ + నిష్క్రియతా
10.	N + Pref + N	ఉల్బ + ప్ర + భర్గ

11.	Pref + N + V	సం + శాఖన్ + హోనా
12.	N + N + N	ఆలింద్ + నిలయ్ + ఛిద్ర్
13.	Nuadj + Adj + N	త్రి + అరీయ్ + అస్థి
14.	N + Adj + N	అశ్మి + భూత్ + విష్టా
15.	N + N + Pl	కపాలీయ్ + తంత్రి + కా
16.	Adv + N	అన్యోన్య + గమన్
17.	Nuadj + N	ద్వయ + స్థితి
18.	Ne + N + N	అ + వాహినీ + గ్రంథి
19.	Adv	విలుప్త
20.	adj + N + Pl	సంక్రామీ + అవస్థ + యే
21.	N + V	కలమ్ + బాంధ్‌నా
22.	Adj + Adj	అందర్ + ఋజు
23.	Adj + Adj + N	శ్వేత్ + రుధిర్ + కణికా
24.	N + Suff	అవకాశిక్ + ఆ
25.	Adj + N + V	ఇలమ్ + పుళు + పఱువమ్
26.	Nuadj + N + N	పంచ్ + అంగులి + పాద్
27.	N + Pref + Adj	క్షితా + పర + భక్షి
28.	Pref + Adj	పర + భక్షి
29.	N + N + N + N	జఘన్ + తంతుప్ + అస్థి + గ్రంథి
30.	N + N + Pref + N	వృక్క + నిర్వాహికా + ఉప + తంత్ర్
31.	Neadj	అ + చల్
32.	Adj + Nuadj + N	లైంగిక్ + ద్వి + రూపతా
33.	Intr. V	తర్‌నాక్
34.	N + tr. V + N	స్పర్శ + అను + చలన్
35.	Pref + N + Suff	ప్ర + జంఘిక్ + ఆ
36.	Nuadj + N + Suff	త్రి + ముజిక్ + ఆ
37.	Ne + N + N	అ + యుగ్మిత్ + పక్ష్
38.	Nuadj + Adj	ద్వి + వార్షిక్
39.	P.I.N.	సర్పపాద్
40.	Adj + Pref + Adj	పృష్ఠ + ప్రతి + పృష్ఠీ

41. adj + C.M + N — బాహార్ + కీ + ఖాత్

42. Pref + Pref + N — అ + + రోహి

43. N + Adv - బీజ్ + ఉదర్

44. Adj + N + Suff - అంతః + కోశిక్ + ఆ

45. Adj + N + Adj + Suff - పూర్వ + స్త్రీ + పక్వ + తా

7.11.5 సమీకృత వ్యాకరణ సంసర్గలు : (Total Grammatical Combinations)

ఇంతవరకు తెలుగు, తమిళ, హిందీ భాషల్లోని వ్యాకరణ సంసర్గలను పరిశీలించాం. మూడు భాషల్లోని కృత వ్యాకరణ సంసర్గలు మొత్తం 133 అవి.

1) N
2) Adj
3) Nuadj
4) Pl.N
5) V
6) Adv
7) Neadj
8) Neadv
9) Intr. V
10) Nen
11) Adj + N
12) N + N
13) Pref + N
14) Tr. V + N
15) N + Pl
16) N + Adj
17) Adv + N
18) Adv + v
19) Tr. V + V
20) Adj + Adj
21) Pref + Adj
22) Adj + Pl
23) N + Neadj
24) Intr. V + N
25) Pref + Adv
26) N + Adv
27) V + N
28) Adj + V
29) N + V
30) V + V
31) N + Ne
32) N + Intr. V
33) Ne + V
34) N + Suff
35) Adj + Suff
36) Nuadj + N
37) Nuadj + Adv
38) Nuadj + Adj
39) Adj + N + N
40) Pref + N + N
41) N + N + Pl
42) Adj + N + Pl
43) N + N + N

44) N + Pl + N

45) N + Adj + N

46) N + Adj + Pl

47) N + Adv + N

48) N + Pref + Adj

49) Ne + N + N

50) N + Pref + N

51) Intr. V + N + Pl

52) Adv + N + N

53) Adj + Adj + N

54) N + N + Adj

55) Nuadj + N + N

56) Pref + N + Adj

57) Adj + Nuadj + N

58) N + Tr. V + N

59) N + Suff + N

60) Adj + N + Ne

61) Adj + Pref + N

62) Adj + V + Suff

63) N + Suff + Adj

64) N + Ne + N

65) N + N + Ne

66) N + N + Adv

67) N + V + N

68) N + Pr. N + N

69) Adj + V + N

70) N + Intr. V + N

71) N + Adv + V

72) Adj + N + Adv

73) Adj + Ne + N

74) V + Adj + N

75) N + N + Suff

76) Adv + V + N

77) Adj + Conj + N

78) Adj + N + Suff

79) V + N + N

80) Pref + N + V

81) Adj + N + V

82) Nuadj + N + N

83) Adj + Nuadj + N

84) Pref + N + Suff

85) Nuadj + N + Suff

86) Adj + Pref + Adj

87) Adj + C.M. + N

88) Pref + Pref + N

89) N + N + N + N

90) Adj + N + N + Pl

91) N + N + N + pl

92) N + Adj + Adj + N

93) Adj + N + N + N

94) Nuadj + N + N + N

95) Pref + N + N + N

96) Pref + N + Pref + N

97) Adj + N + Pl + n

98) N + Adj + N + N

99) Adj + Pref + N + Adj

100) N + Ne + N + N

101) N + C.M. + N + N

102) Adj +Adj + N + N

103) N + Adj + N + Pl

104) N + N + Ne + N

105) Adj + N + Adj + N

106) N + N + Adj + Pl

107) Nuadj + N + N + Pl

108) Nuadj + N + Adj + V

109) Adj + V + N + Pl

110) Adj + N + C.M. + Adj

111) N + N + V + N

112) N + C.M. + V + N

113) Adj + N + V + N

114) Adj + Ne + Adj + N

115) Adj + N + Prep + V

116) Adj + Ne + N + V

117) Adj + Adj + Adj + N

118) Nuadj + N ++ N + Adj

119) Adj + N + Ne + N

120) N + N + Adj + N + Pl

121) N + N + pref + N + Pl

122) Adj + N + Adj + Suff

123) N + N + Pl + N + N

124) N + N + N + N + Pl

125) Ne +Adj + N + N + Adj

126) Ne + Adj + N + N + N

127) N + N + C.M. + N + N

128) Nuadj + N + V + Adj + N

129) N + Adj ++ N + N + Adj

130) Nuadj + N + Adv + N + N

131) N + N + N + Pl + Adj

132) Nuadj + N + C.M. + N + N + N + N

133) N + N + N + V + N + N + N + Pl

7.11.6 ఒకే ఆంగ్ల ఆరోపానికి తెలుగు, తమిళ, హిందీ భాషల్లో పదమూడు సమాన వ్యాకరణ నిర్మాణాలు కన్పిస్తున్నాయి. అవి

N	Abdomen	ఉదరము	వయిఱు	ఉదర్
adj+N+N	Accessory respiratory organ	అనుబంధ శ్వాసావయవ	తునై సువాస ఉరుప్పు	సహాయక్ శ్వసనాంగ్
N+N	Anther	శృంగాభము	మాన్‌కొంబు	శృంగాభ్
Adj+N	Aorta	మహా ధమని	పెఱునాడి	మహాధమనీ
N+N+Pl	Cranial nerves	కపాలనాడులు	మూలై నరంబుగళ్	కపాలీయ్ తంత్రికాయే
N+Adj	Digiti grade	అంగుళిచారి	విరల్‌నడై	అంగులిచారీ
Nuadj+N	Diploid	ద్వయ స్థితి	ఇఱు మయమి	ద్విగుణిత్
N+Adj+N	Dorsal aoarta	పృష్ఠ మహాధమని	మేర్ పెఱుందమని	పృష్ఠమహాధమనీ
N+N+N	Endocardium	అంతర హృదయ స్తరము	ఇదయ ఉట్‌కవర్	అంతర్ హృత్‌కలా
Adj+Adj+N	Inferior rectus	నిమ్నఋజు కండరము	కీళ్‌నేర్ తసై	అంధర్ ఋజుపేశీ
Adj	Recessive	అంతర్గత	మంగియ	అప్రబల్
	Brassica	ఆవాలు	కడుగు	సర్సాద్
Neadj	Indehiscent	అస్ఫుటన	వెడియా	అస్ఫోహీ

మూలాంగ్ల భాషలో మొత్తం **45** రకాల నిర్మాణ సంసర్గలు కన్పిస్తుండగా వాటికి లక్ష్యభాషలైన తెలుగు, తమిళ, హిందీ భాషల్లో కన్పిస్తున్న వ్యాకరణ సంసర్గలిలా ఉన్నాయి.

1. తెలుగు నిర్మాణ సంసర్గలు - **71**
2. తమిళ నిర్మాణ సంసర్గలు - **87**
3. హిందీ నిర్మాణ సంసర్గలు - **45**
4. మూల ఆరోపాలకు లక్ష్యభాషల్లోని నిర్మాణ సంసర్గలు - **133**
5. మూల ఆరోపాలకు మూడు భాషల్లోను సమానంగా ఉన్న నిర్మాణ సంసర్గలు - **13**

తెలుగులో 1 నుంచి 8 వరకున్న వ్యాకరణాంశాలు తెలుగు భాషలోను 1 - 7 వరకున్న వ్యాకరణాంశాలు తమిళ భాషలోను కన్పిస్తున్నాయి. ఆంగ్లంలో 1 - 4 వరకు మాత్రమే వ్యాకరణాంశాలున్నాయి. అదే విధంగా హిందీలో 1-4 వరకు మాత్రమే వ్యాకరణాంశాలున్నాయి. (చూడు అనుబంధం)

పై పరిశీలన వల్ల తెలుగు, తమిళ భాషల కంటే హిందీ అనువాదం ఒక పద్ధతి ప్రకారం చేయబడిందని తెలుస్తుంది. సమానార్థక తయారీ క్రమ పద్ధతిలో కొనసాగింది. కాబట్టి తక్కిన పద్ధతులు కూడా క్రమంగా అదే పద్ధతిలో తయారుచేయబడ్డాయి. జీవశాస్త్ర పారిభాషిక పదకోశం ముఖ్యంగా నామవాచకాలకు సంబంధించింది. లక్ష్య భాషల్లోని వ్యాకరణాంశాల్లో ముఖ్యంగా నామవాచకం, విశేషణం, నామవాచకం + నామవాచకం, విశేషణం + నామవాచకమనే పద్ధతులు కన్పిస్తున్నాయి. హిందీలో తెలుగు, తమిళ భాషలకన్నా ఎక్కువగా ఈ పద్ధతులు కన్పిస్తున్నాయి. తెలుగు, తమిళ భాషల్లో ఈ పద్ధతులతో పాటు అనేక ఇతర పద్ధతులు కన్పిస్తున్నాయి. వ్యాకరణాంశ పద్ధతులను అనుసరించడంలో కూడా హిందీ భాష ఒక ప్రత్యేక పద్ధతిని అనుసరించిందని తెలుస్తుంది.



అధ్యాయం - ఎనిమిది

నిరనువాదనీయత

8.0 మూలభాషలోని విషయాన్ని లక్ష్యభాషలోకి అనువదించేటపుడు మూలభాషా విషయాన్నంతా అనువదించడం సాధ్యం కాదు. ముఖ్యంగా మూలభాషా పదాలకు లక్ష్యభాషలో సమానార్థకాలను తయారు చేయడమే అనువాదంలో ఎదురయ్యే సమస్య. మూలభాషలో పదస్థాయిలో ఉన్న విషయానికి లక్ష్యభాషలో సరైన సమానార్థకాలు లభించకపోవడం లేక సృష్టించలేక పోవడమనేది జరుగుతుంది. మూలార్థాన్ని లక్ష్యభాషలో ప్రతిబింబింపచేయాలి. కాబట్టి ఈ సందర్భాల్లో మూలార్థం లక్ష్యభాషలో వక్రత చెందకుండా ఉండడానికి మూలభాషా పదాలను యథాతథంగా లక్ష్యభాషలో గ్రహించడం జరుగుతుంది. అనువదించడానికి వీలుకాని వాటిని నిరనువాదాలని అంటారు. ఆంగ్లంలో దీన్ని 'Untranslatability'అని వ్యవహరిస్తారు.

కొన్ని రకాల సాంకేతిక పదాలకు తెలుగు సమానార్థకాలు ప్రస్తుతం లేకపోవడం వల్లగాని, ఇతర కారణాల వల్లగాని అంతర్జాతీయ పదాలను తెలుగులో ప్రతిలేఖనం(Transliteration)చేసి వాడడం అనేది మొదటి నుంచి జరుగుతూనే ఉంది. ఈ పద్ధతి ఇకముందు కూడా కొనసాగుతుంది. ఎందుకంటే Commission for scientific and Technical Technology (C.S.T.T) వారు అంతర్జాతీయ పదాలను యథాతథంగా ప్రతిలేఖనం చేయాలని సూచించారు. అంతర్జాతీయ పదాలంటే మూలకాలు, రసాయన సమ్మేళనాలు పేర్లు , కొలతలు, తూనికలు, భౌతిక పరిణామాల ప్రమాణాలు, గణిత సంకేతాలు, సూత్రాలు, ద్విశాఖ నామ్నీకరణాలు, మనుషుల పేర్ల ఆధారంగా రూపొందించిన పదాలు. అంతర్జాతీయంగా వాడకంలో ఉన్న రేడియో, పెట్రోల్, రాడార్ మొదలైన పదాలు కూడా ఇందులో చేరుతాయి. కాబట్టి సాంకేతిక పదాలను రూపొందించడంలో ప్రతిలేఖనం ఒక ముఖ్య పద్ధతి అని చెప్పవచ్చు. ఇతర పద్ధతులతో పాటు అనువాదంలో ఈ పద్ధతిని అనుసరించికూడా అనువదించాల్సి ఉంటుంది.

మూలం నుంచి యథాతథంగా గ్రహింపబడ్డ పదాలు నిరనువాదాలు. నిరనువాదాన్ని జె.సి.క్యాట్‌పోర్డ్ ఇలా నిర్వచించాడు.

" Translation between media impossible, and translation between the medium levels and the levels of grammar / lexis is like wise impossible"- **1**

అనువదించడానికి వీలుకాని పదాలను అలాగే ఆదానం చేసుకొంటాం. ఆ విధంగా గ్రహించిన పదాలను నిరనువాదాలని అంటారు.

8.1 నిరనువాదాలు రెండు రకాలు :

1. భాషాపరమైన నిరనువాదాలు (Linguistic Untranslatability)

2. సంస్కృతీ పరమైన నిరనువాదాలు (Cultural Untranslatability)

ప్రస్తుత పరిశోధన శాస్త్రానువాదాలకి సంబంధించింది కాబట్టి ఇందులో భాషా పరమైన నిరనువాదాలే ఉంటాయి కాని సంస్కృతీ పరమైన నిరనువాదాలు ఉండవు. కాబట్టి భాషా పరమైన నిరనువాదాలను వివరించడం అవసరం.

భాషా పరమైన నిరనువాదాలను రెండు రకాలుగా లక్ష్యభాషలో ప్రతిలేఖనం చేయడం జరుగుతుంది.

1. వర్ణానువాదం (Phonological Translation)

2. రేఖానువాదం (Graphological Translation)

వీటినే కాక ఆగత మిశ్ర రూపాలను (Loan Blends) కూడా భాషా పరమైన నిరనువాదాలుగా భాషా శాస్త్రవేత్తలు పరిగణిస్తున్నారు.

8.1.1 వర్ణానువాదం :

ఈ పద్ధతిలో మూలభాషా వర్ణ, పద, నిర్మాణానుసారంగా కాకుండా లక్ష్యభాషా వర్ణ, పద, నిర్మాణానుసారంగా అనువదించడం జరుగుతుంది.

ఉదా :	LYMPOCYTE	-	లింపోసైటు	తెలుగు
	CHEMORECEPTOR	-	కీమోరిసెప్టారు	
	TELEOST		టీలియాస్టు	తమిళం
	CRYSTALLOID		కిరిస్టలాయ్డు	

పై ఉదాహరణలన్నీ తెలుగు భాషా నిర్మాణాన్ననుసరించి లిప్యంతరీకరింపబడ్డాయి. తెలుగు అజంత భాష కాబట్టి కొన్ని హలంత రూపాలు అజంతాలుగా అనువాదం చెసిన సందర్భాలు ఈ పరిశోధనా దత్తాంశంలో (Data) కన్పిస్తున్నాయి. తమిళం హలంత భాష అయినప్పటికి కొన్నిసార్లు అజంతాలుగా అనువదించిన సందర్భాలున్నాయి. అయితే అవి చాలా తక్కువగా కన్పిస్తున్నాయి.

ఉదా : లింపోసైట్ + ఉ → లింపోసైటు

కీమోరిసెప్టార్ + ఉ → కీమోరిసెప్టారు.

టీలియాస్ + ఉ → టీలియాస్టు

కిరిస్టలాయ్డ్ + ఉ → కిరిస్టలాయ్డు

హిందీ హలంత భాష కాబట్టి వర్ణాను వాదం ఈ దత్తాంశంలో కనిపించడం లేదు. ఈ పరిశోధనా దత్తాంశంలో తెలుగు , తమిళ భాషల్లో కూడా వర్ణానువాదం చాలా తక్కువగా జరిగింది.

8.1.2 రేఖానువాదం :

ఈ పద్ధతిలో మూలభాషలోని ఉచ్చారణ, ధ్వనులు యథాతథంగా లక్ష్యభాషలోకి పరిమితానువాదాలుగా ప్రవేశిస్తాయి.

ఉదా . Capillitium - కాపిలేషియమ్ (తె)

కాపిలీషియమ్ (త)

కైపిలీజియమ్ (హిం)

ఈ సిద్ధాంత వ్యాస పత్రాంశ పరిశోధనలో రేఖానువాదమే ఎక్కువగా జరిగింది.

8.2 నిరనువాదాలు :

జీవశాస్త్ర (వృక్ష, జంతు) పారిభాషిక పదకోశాల్లో నిరనువాదాలు ఎక్కువగా కన్పిస్తున్నాయి. వాటిని కింది విధంగా వర్గీకరించడం జరిగింది. మొదట వృక్షశాస్త్ర పదాలను తర్వాత జంతుశాస్త్ర పదాలను పేర్కొనడం జరిగింది.

తెలుగు, తమిళ, హిందీ నిరనువాదాల్లో సమానమైన ఆరోపాలున్న సమానార్థకాల సంఖ్య - 42

సంఖ్య	ఇంగ్లీషు	తెలుగు	తమిళం	హిందీ
1.	Ascogonium	ఆస్కోగోనియమ్	ఆస్కోగోనియమ్	ఏస్కోగోనియమ్
2.	Basidium	బెసీడియమ్	బెసిడియమ్	బేసిడియమ్
3.	Capilitium	కాపిలేషియమ్	కెపిలీషియమ్	కైపీలీజియమ్
4.	Chitin	కైటిన్	కైటిన్	కాయిటిన్
5.	Conidium	కొనిడియమ్	కొనిడియమ్	కొనిడియమ్
6.	Globulin	గ్లాబ్యులిన్	గులోబులిన్	గ్లోబ్యూలిన్
7.	Mannose	మానోస్	మానోస్	మైన్నోజ్
8.	Phragmoplast	ఫ్రాగ్మోప్లాస్ట్	ఫ్రాగ్మోప్లాస్ట్	ఫ్రెగ్మోప్లాస్ట్
9.	Alcyonaria	ఆల్సినేరియా	ఆల్సియోనేరియా	ఐల్సియోనేరియా
10.	Amphioxus	ఆంఫియాక్సస్	ఆమ్ఫియాక్సస్	ఏమ్ఫియాక్సస్.
11.	Anemone	ఎనిమోన్	అనిమోన్	ఏనిమోన్
12.	Antipatheria	ఆంటిపతేరియా	ఆంటిపతేరియా	ఏంటీపెథీరియా
13.	Apoda	ఎపోడ	అపోడా	ఏపోడా.
14.	Anthropoda	ఆర్థ్రోపడ	ఆర్థ్రోపోడ	ఆర్థ్రోపోడా
15.	Cardo	కార్డో	కార్డో	కార్డో
16.	Chrysamoeba	క్రైసెమిబా	కిరైసమీబా	క్రాయిసేమిబా
17.	Ciliate	సేలియేటా	సీలియేటా	సిలియేటా
18.	Ciliphora	సీలియోఫర	సీలియోఫోరా	సిలియోఫోరా
19.	Condylartha	కాండైలార్త్రా	కాండైలార్త్రా	కాన్డిలార్త్రా
20.	Cryptomonadia	క్రిప్టోమొనాడినా	కిరిప్టోమోనాడైనా	క్రిప్టోమోనాడాఇనా

సంఖ్య	ఇంగ్లీషు	తెలుగు	తమిళం	హిందీ
21.	Cytochrome	సైటోక్రోమ్	సైటోకురోమ్	సాయిటోక్రోమ్
22.	Dinosaur	డైనోసార్	డైనసార్	డాయినోసార్.
23.	Dolphin	డాల్ఫిన్	డాల్ఫిన్	డాల్ఫిన్
24.	Foraminifera	ఫోరామినిఫెరా	ఫోరామిణిపెరా	ఫోరేమినీఫేరా
25.	Holotricha	హోలోట్రైకా	హోలోట్రైకా	హోలీట్రాయికా
26.	Homocoela	హోమోసిలా	హోమోసీలా	హోమోసీలా
27.	Hydranth	హైడ్రాన్త్	హైడిరాన్త్	హాఇడ్రైన్త్
28.	Hydroidea	హైడ్రాయిడియా	హైడ్రాయ్‌డియా	హాడ్రాయిడిఆ
29.	Hyostylic	హయొస్టైలిక్	హైమోస్‌టైలిక్	హమోస్టాఇలిక్
30.	Lago morpha	లాగోమార్ఫా	లెగోమార్‌పా	పైగోమార్ఫ్
31.	Ligula	లిగ్యులా	లిగుళా	లిగులా
32.	Octopos	ఆక్టోపస్	ఆక్టోపస్	ఆక్టోపస్
33.	Planula	ప్లాన్యులా	పిలానులా	ప్లైన్యూలా
34.	Prototheria	ప్రోటోతీరియా	పురోటోతిరియా	ప్రోటోథీరియ
35.	Pylangium	పైలాన్‌జియమ్	పైలాన్జియమ్	పాయిలేంజియమ్
36.	Rhizostomeae	రైజోస్టోమ్	రైసోస్టోమియె	రాయిజోస్టోమీ
37.	Ribose	రైబోస్	రైబోస్	రైబోస్
38.	Ribosome	రైబోసోమ్	రైబోజోమ్	రైబోసోమ్
39.	Rye	రై	రై	రాయ్
40.	Spatangoidea	స్పటాంగాయిడా	స్పేటంగాయ్‌డియా	స్పైపైగోయిడియా
41.	Synangium	స్పైనాన్‌జియమ్	చినాన్చియమ్	సాఇనైన్జియమ్
42.	Thyroxine	థైరాక్సిన్	తైరాక్సిన్	థాయిరాక్సిన్

.2 తెలుగు-తమిళ నిరనువాదాల్లో సమానమైన ఆరోపాలున్న సమానార్థకాలు - 22

సంఖ్య	ఇంగ్లీషు	తెలుగు	తమిళం
1.	Akinate	అకైనేట్	ఎకైనిట్
2.	Anthocyanin	ఆంథోసయనిన్	ఆంద్‌సయనిన్
3.	Basidiospore	బెసిడియోస్పోర్	బెసిడియోస్పోర్
4.	Callose	కాలోస్	కాలోస్
5.	Calyptra	కాలిప్ట్రా	కాలిప్ట్రా
6.	Carbohydrate	కార్బోహైడ్రేట్	కార్బోహైడ్రేట్.

సంఖ్య	ఇంగ్లీషు	తెలుగు	తమిళం
7	Centriole	సెంట్రియోల్	సెణ్ట్రియోల్
8.	Crozier	క్రోజియర్	కురోసియర్
9	Cystolith	సిస్టోలిత్	చిస్టోలిత్
10.	Druse	డ్రూస్	టురూస్
11.	Fern	ఫెర్న్	పెరణి
	Plasma lemma	ప్లాస్మాలెమ్మా	పిలాస్మాలెమ్మా
	Raphide	రాఫైండ్	రాఫైడ్
14.	Rhytidome	రైటిడోమ్	రెటిడోమ్
15.	Suberin	సూబరిన్	చూబెరిన్
16.	Adrenal	ఎడ్రినల్	అడ్రినల్
17.	Alisphenoid	ఎలస్ఫినాయిడ్	అలిస్ఫినాయ్డు
18.	Byssus	బిసస్	బిసస్
19.	Chromosome	క్రోమోసోమ్	కురోమోసోమ్.
20.	Coxa	కోక్సా	కోక్సా
21.	Thecodont	తీకోడాంట్	తికోడాంట్
22	Trochanter	ట్రోకాంటర్	ట్రోకాణ్టర్

8.2.3 తెలుగు-హిందీ నిరనువాదాల్లో సమానమైన ఆరోపాలున్న సమానార్థకాలు **- 23**

సంఖ్య	ఇంగ్లీషు	తమిళం	హిందీ
1.	Achene	అకీన్	ఏకిన్
2.	Amyloplast	అమైలోప్లాస్ట్	ఏమిలోప్లాస్ట్
3.	Carotenoid	కెరోటినాయిడ్	కైరోటీనాయిడ్
4.	Cellulose	సెల్యులోస్	సేలూలోజ్
5.	Cyanophyceae	సైనోఫైసీ	సాయినోఫాయిసీ
6.	Acrosome	ఎక్రోసోమ్	ఏక్రోసోమ్
7.	Aphid	ఏఫిడ్	ఏఫిడజ్
8.	Artiodactyla	ఆర్టియోడాక్టైలా	ఆర్టియోడైక్టాలియా
9.	Cephalopoda	సెఫలాపడ	సేపైలోపోడా
10.	Chordata	కార్డేటా	కార్డేటా
11.	Gastrocnemius	గాస్రో ఎమియస్	గైస్ట్రోకనిమియస్.
12.	Gastropoda	గాస్ట్రోపడ	గెసోపోడా

సంఖ్య	ఇంగ్లీషు	తమిళం	హిందీ
13.	Germarium	జెర్మేరియమ్	జర్మేరియమ్
14.	Jelly fish	జెల్లి ఫిష్	జెలీఫిష్
15.	Lamprey	లాంప్రే	లాంప్రే
16.	morula	మారులా	మోరులా
17.	Otolith	ఆటోలిత్	ఓటోలిత్
18.	Palmatozoa	పెల్మటోజోప	పేల్మైటోజోవ
19.	Pinnipedia	పిన్ని పిడియా	పినీపిడియా
20.	Protozoa	ప్రోటోజోవా	ప్రోటోజోవా
21.	Regularia	రెగులేరియా	రెగులేరియా
22.	Sirenia	సైరీనియా	సాయిరేనియా
23.	Trilobite	ట్రైలోబైట్	ట్రాయిలోబాయిటా

8.2.4 తమిళ-హిందీ నిరనువాదాల్లో సమానమైన ఆరోపాలున్న సమానార్థకాలు - 8

సంఖ్య	ఇంగ్లీషు	తమిళం	హిందీ
1.	Canker	కెణ్క్కర్	కైంకర్
2.	Cystocarp	చిస్టోకార్ప్	సిష్టోకార్ప్
3.	Dermatozen	డెర్మట్టోజెస్	డర్మెటోజన్
4.	Periblem	పెరిబ్లమ్	పెరిబ్లమ్
5.	Raceme	రెచిమోస్	రైసీమోజ్
6.	Gastrula	గెస్ట్రులా	గైస్ట్రులా
7.	Ggne	జీన్	జీన్
8.	Lagena	లెజీనా	లెజీనా

8.2.5 తెలుగు పదకోశంలోని నిరనువాదాలు - 43

1.	Blepharoplast	బ్లిఫరోప్లాస్ట్
2.	Clone	క్లోన్
3.	Cymose	సెమోస్
4.	Decussate	డెకసేట్
5.	Hymenium	హైమినియమ్
6.	Lichen	లైకెన్
7.	Mangroove	మంగ్రూవ్

8. Palea - పెలియా
9. Panical - పానికిల్
10. Plastid - ప్లాస్టిట్
11. Pome - పోమ్
12. Proplastid - ప్రోప్లాస్టిడ్
13. Rosette - రోజెట్
14. Stomium - స్టోమియమ్
15. Tapetum - టపెటమ్
16. Trichome - ట్రైకోమ్
17. Amitosis - ఎమైటాసిస్
18. Amoebocyte - అమిబోసైట్
19. Anabolism - ఎనబాలిజమ్
20. Apophyle - ఎపోఫైల్
21. Carpus - కార్పస్
22. Centriole - సెంట్రియోల్
23. Chordate - కార్డేటా
24. Cuttle fish - కటిల్ ఫిష్
25. Gross hopper - గ్రాస్ హోపర్
26. Moth - మాత్
27. Musin - మ్యూసిన్
28. Myocyte - మయోసైట్
29. Nephrostome - నెఫ్రోస్టోమ్
30. Ooze - ఊజ్
31. Oyster - ఆయిస్టర్
32 Patella - పటలా
33. Polyaxon - పాలియాక్సన్
34. Proteolytic - ప్రోటియోలైటిక్
35. Prototroach - ప్రోటోట్రాక్
36. Pupa - ప్యూపా
37. Sclerite - స్కెల్‌రైట్
38. Sea Anemone - సీఎనిమోన్
39. Spawn - స్పాన్
40. Synapsis - సినాప్సిస్

41. Teleost - టీలియొస్టు
42. Tridentate - ట్రైడెంటేట్
43. Unguligrade - అంగులిగ్రేడ్

8.2.6 తమిళ పదకోశంలోని నిరనువాదాలు - 18

1. Actinostelu - ఆక్టోనోస్టిల్
2. Cell - సెల్
3. Columella - కాలుమెల్లా
4. Etiolation - ఈటియోలేషస్
5. Pericycle - పెరిసైకిల్
6. Periderm - పెరిడర్మ్
7. Perigynous - పెరిగైనస్
8. Phellogen - ఫెల్లోజన్
9. Prrotoplasm - పురోటోపిలాసమ్
10. Protostele - పురోటోస్టిల్
11. Protoxylem - పురోటోజైలమ్
12. Sclerenchyma - స్క్లెలారెన్కైమా
13. Stroma - స్ట్రోమా
14. Allele - అలీల్
15. Calcaneum - కాల్కేనియమ్
16. Carbohydrate - కార్బోహైడిరేటు
17. Gemmules - జెమ్యూల్
18. Thymus - థైమస్

8.2.7 హిందీ దత్తాంశంలోని నిరనువాదాలు - 8

1. Foliage Leaf - ఫోలియోజ్ లీఫ్
2. Pedicel - పైడిసీల్
3. Rachilla - రాకిలా
4. Tonoplast - టోనోప్లాస్ట్
5. Calrn - క్లోమ్
6. Prosencephalon - ప్రోజెన్సేఫాలాన్
7. Radicle - రేడియలీ
8. Syrinx - సిరింక్స్

8.3 ఆగత మిశ్ర పదానువాదాలు : (Loan Blend Translation)

స్వదేశీ విదేశీ పదాల కలయికచే ఏర్పడ్డ సమస్త రూపం ఆగత మిశ్రపదానువాదమవుతుంది. మూలభాషలోని సమాసాలను, పదబంధాలను సంపూర్ణంగా ఆదానం చేసుకొంటే అది సంపూర్ణానువాదం అవుతుంది. కాని కొన్నిసార్లు మూలభాష నుంచి ఒక పదాన్ని, లక్ష్యభాష నుంచి ఒక పదాన్ని తీసుకొని సమాస రచన చేయాల్సి ఉంటుంది. దీన్ని హాగెట్

"A Loan blend is a new idiom developed in the borrowing situation in which both the loan word and the loan shift mechanism are involved-The borrower imports part of the model and replaces part of it by something already in his own **language"-2** అని నిర్వచించాడు.

ఆదానాల్లో మిశ్ర పదాల ప్రయోగం ఒక నూతన ప్రక్రియ. ఇందులో ఆదానపదాలు, ఆదాన పరివృత్త పదాల పద్ధతులు రెండూ ఇమిడి ఉన్నాయి. ఆదాన పద గ్రహీత తన భాషలోని స్వదేశీ పదానికి విదేశీ పదాన్ని చేర్చి మిశ్రపదబంధంగా ఉపయోగిస్తాడు. దీన్నే మిశ్రరూపమంటారు.

ఈ సిద్ధాంత వ్యాస దత్తాంశంలో మూడు విధాలైన ఆగత మిశ్రరూపాలను చూడవచ్చు.

1. అన్యదేశ్యం + దేశ్యం

2. దేశ్యం + అన్యదేశ్యం

3. దేశ్యం + అన్యదేశ్యం + దేశ్యం

ఆగత మిశ్రరూపాలు తెలుగులో 12, తమిళంలో 30, హిందీలో 15 ఉన్నాయి.

8.4.1 తెలుగు-తమిళ-హిందీ దత్తాంశంలోని సమాన ఆగత మిశ్రరూపాలు - 5

అన్యదేశ్యం + దేశ్యం

(LW + NW)

	మూల భాష (ఆంగ్లం)	లక్ష్యభాషలు (తెలుగు, తమిళం, హిందీ)	
1.	Cowper's Gland	కూపర్ గ్రంథి	(తె)
		కాపిరిన్ చుంప్పి	(త)
		కూపర్ గ్రంథి	(హిం)
2.	Graffian follicle	గ్రాఫియన్ పుటిక	(తె)
		గిరాఫియన్ నుణ్పై	(త)
		గ్రాఫీ పుటక్	(హిం)

3. Jacobsons organ — జేకబ్సన్ అవయవము (తె)
జాకప్సనిన్ ఉఱుప్పు (త)
జైకబ్సన్ అంగ్ (హిం)

4. Pineal body — పీనియల్ దేహము (తె)
పీనియల్ ఉఱుప్పు (త)
పీనియల్ కాయ్ (హిం)

5. Casparrian Band - కాస్పేరియన్ బద్దీ (తె)
- కాస్పారియన్ కిట్రు (త)
- కేస్పేరీ పట్టీ (హిం)

8.4.2 తెలుగు, తమిళ దత్తాంశాల్లోని ఆగత మిశ్రపదాలు - 3

1. Carotid Artery - కారోట ధమని (తె)
- కరోటి దమని (త)

2. Chevron Bone - షెవరాన్ అస్థి (తె)
- సెవ్‌రాన్ ఎళుంబు (త)

3. Plasma membrane - ప్లాస్మాపొర (తె)
- పిలాస్మా చవ్వు (త)

8.4.3 తెలుగు హిందీ దత్తాంశాల్లోని ఆగత మిశ్రపదాలు - 1

1. Fallopian Tube - ఫాలోపియన్ నాళము (తె)
- ఫెలోపీ నలీ (హిం)

8.4.4 తమిళ-హిందీ దత్తాంశాల్లోని ఆగత మిశ్రపదాలు. - 1

1. Amoebocytes - అమీబాక్కణంగల్ (త)
- అమీబా కోశికా (హిం)

8.4.5 తెలుగు దత్తాంశాల్లోని ఆగత మిశ్రపదాలు - 2

1. Adipose Tissue - ఎడిపోస్ కణజాలము
2. Radial Nerve - రేడియల్ నాడి.

8.4.6 తమిళ పదకోశంలోని ఆగత మిశ్రపదాలు - 13

1.	Adrenal Gland	-	అడ్రినల్ చురప్పి.
2.	Arricula Ventricular oparature :	-	అర్‌కిల్ వెణ్‌టిరికిల్ తులై.
3.	Cell division	-	సెల్‌పగుప్పుమురై
4.	Cystic duct	-	సిస్టిక్ నాళమ్
5.	Ductus Botalli	-	బాటాలీ నాళమ్.
6.	Extra cellular Digestion	-	సెల్ పుఱప్పారుల్ జీరణమ్, సెల్ వెళిచెరిప్పు
7.	Female artery	-	ఫేమోరల్ దమని
8.	Sagittal Crest	-	సాజట్టల్ సిగరమ్, సాజిటల్ నీల్చి.
9.	Amyloplast	-	అమిలోప్లాస్టుగళ్
10.	Carotenoids	-	కరోట్టిన్ పోన్ఱవైగళ్.
11.	Medullary Rays	-	మెడుల్లా కదిర్.
12.	Nuclear membrane	-	నియూక్కిలీయార్ చవ్వు.
13.	Sporophyte	-	స్పోరోతావరమ్.

8.4.7 హిందీ నిరనువాదాల్లోని ఆగత మిశ్రపదాలు - 7

1.	Albumen Gland	-	వెల్‌బ్యూమెన్ గ్రంధి
2.	Endocrine Gland	-	ఏనోడోఇన్ గ్రంథి.
3.	Filiform Papillae	-	ఫీలీఫార్మ్ అంకుర్.
4.	Frontal Gland	-	ఫ్రంటల్ గ్రంథి.
5.	Gill arch	-	గిల్ చాప్; గిల్ చిద్ర్.
6.	Neural canal	-	న్యూరల్ నాల్
7.	Basidiospore	-	బెసిజియో బీజాణు

8.4.8 దేశ్యం+అన్యదేశ్యం

(NW + LW)

ఈ సిద్ధాంత వ్యాస దత్తాంశాల్లో తమిళంలో మాత్రమే ఈ పద్ధతి కన్పిస్తుంది. తెలుగు-హిందీ పదకోశాల్లో ఈ పద్ధతి లేదు.

1.	Germ cell	-	ఇనై సెల్
2.	Germinal Epithelium	-	ఇనమూల ఎపితీలియమ్
3.	Gland Cell	-	చుఱప్పిసెల్
4.	Scleroblast	-	చుటగసెల్

8.4.9 దేశ్యం+అన్యదేశ్యం+దేశ్యం

(NW + LW + NW)

ఈ ఆగత మిశ్రానువాద పద్ధతి తెలుగు దత్తాంశంలో ఒక్కటి మాత్రమే కన్పిస్తుంది. హిందీలో ఈ పద్ధతి లేదు.

1.	Honologous Chromosomes	సమజాత క్రోమోసోములు	(తె)
		ఒయితన్నై కురోమోసోమ్‌గళ్	(త)
2.	Hepatic portal system	కల్లీరల్ పోర్టల్ మండలమ్	(త)
3.	Hepatic Portal Vein	కల్లీరల్ పోర్టల్ సిరై	(త)
4.	Red blood corpuscles	సివప్పు రత్త సెల్‌గళ్	(త)

ఈ పరిశోధనా వ్యాస దత్తాంశంలోని మొత్తం ఆంగ్ల ఆరోపాల సంఖ్య 975. వీటికి తెలుగులో 1103, తమిళంలో 1200, హిందీలో 1537 సమానార్థకాలు కన్పిస్తున్నాయి. ఈ జీవశాస్త్ర దత్తాంశంలో నిరనువాదాల సంఖ్య తెలుగులో 130, తమిళంలో 90, హిందీలో 81, అని పై పరిశీలన ద్వారా తేలింది.

మొత్తం సమానార్థకాల్లో తెలుగులో 130, తమిళంలో 90, హిందీలో 81 నిరనువాదాలు కన్పించడం ఎక్కువగా ఉంది. వీటిలో కొన్నింటిని అపరిమితానువాదం (Total Translation) చేయడానికి వీలున్నా పరిమితానువాదాలుగా (Restricted Translation) తీసుకోవడం జరిగింది. అటువంటి వాటిని అనువదించి కింద పేర్కొనడం జరిగింది.

ఉదా	*English*	*ఆదాన పదాలు*	*అనువాద రూపాలు*
	Corbohydrate	కార్బోహైడ్రేట్	పిండిపదార్థము
	Cuttle fish	కటిల్ ఫిష్	ఎనిమిదికాళ్ల చేప
	Grass Hopper	గ్రాస్ హోపర్	గొల్లభామ
	Spawn	స్పాన్	గుడ్ల సమూహం
	Cell	సెల్	కణమ్
	Peri cycle	పెరి సైకిల్	వెలి చక్కిరమ్
	Peri derm	పెరిడర్మ్	వెలి తోల్
	Stroma	స్ట్రోమా	నిరమిల్లాద

ఇక ఆగత మిశ్ర పదానువాదాల విషయంలో ఈ సిద్ధాంత వ్యాసంలోని సమానార్థకాల్లో తెలుగులో 12, తమిళంలో 30, హిందీలో 14 కన్పించడం సహజంగానే ఉంది. ఎక్కువ ఆగత మిశ్రపదానువాదాలు నామాలకు సంబంధించినవి కాబట్టి అనువదించడానికి వీలుకాదు. కాని కింద పేర్కొన్న ఆగత మిశ్ర పదాలను పూర్తిగా అనువదించడానికి అవకాశం ఉన్నా మిశ్ర పదాలుగా గ్రహించడం జరిగింది. అనువదించడానికి వీలున్న పదాలు కొన్నింటిని అనువదించి కింద చూపడం జరిగింది. అవి - అనువదించడం జరిగింది. అవి

English Term		*మిశ్రపదానువాదం*	*అనువాద రూపం*	
Adipose Tissue	-	ఎడిపోస్ కణజాలం	కొవ్వు కణజాలం	(తె)
Fallopian tube	-	ఫాలోపియన్ నాళము	అండకోశ నాళము	(తె)
			భ్రూణ్‌కోశ్ నాళ్	(హిం)
Germ Cell		ఇనైసెల్	ఇనై కణమ్	(త)
Gland Cell		చుఱప్పిసెల్	చుఱప్పి కణమ్	(తె)

వ్యక్తి నామాలు, స్థలనామాలు తప్ప మిగిలిన పదాలు అనువాదం చేయడానికి వీలున్నప్పుడు సాధ్యమైనంత వరకు లక్ష్యభాషకు దగ్గరగా మూల భాషాంశాన్ని అనువదించవచ్చు. అనువాదం చేయడానికి వీలులేనప్పుడు వాటిని యథాతథంగా లిప్యంతరీకరణం చేసుకోవచ్చు.

పాద సూచికలు

1. *Cat ford, J.C. "A Linguistic theory of Translation"* *P. 93*
2. *Charles, F. Hockett. "A Course in Modern Linguistics"* *P. 412*



అధ్యాయం - తొమ్మిది

అనువాద సమస్యలు

9.0. అనువాదం రెండు భాషల మధ్య జరుగుతుంది. వాటినే మనం మూలభాష, లక్ష్యభాష అంటున్నాం. మూలభాషా విషయాన్ని లక్ష్యభాష లోకి అనువదించేటప్పుడు అనువాదకుడు భాషా స్వరూప స్వభావాలకు సంబంధించిన రెండు సమస్యలను ఎదుర్కొంటాడు. అవి ఒకటి భాషా నిర్మాణం. రెండవది సాంస్కృతిక స్వరూపం. ఈ రెండూ పరస్పరం ఒకదాని నొకటి ప్రభావితం చేసుకుంటాయి.

మానవ జాతి అంతా ఒకటే అయినా స్వభావ రీత్యా ప్రతి మనిషి ఏ విధంగా భిన్నంగా ఉంటాడో అలాగే ప్రతిభాష అటు భాషా నిర్మాణంలోను, ఇటు సంస్కృతిలోను ప్రత్యేకతలను కలిగి ఉంటుంది. అందుకే ఒక భాషా విషయాన్ని మరొక భాషలోకి అనువదించేటప్పుడు సమస్యలు ఎదురవుతాయి. వీటినే అనువాద సమస్యలు (Translation Problems) అని అంటారు. అసలు అనువాదం అనగానే మనకు స్ఫురించేది అందులో ఎదురయ్యే సమస్యలే. అనువాదం ఎంతో సమస్యాత్మకమైనప్పటికి ఆ కార్యాన్ని సమర్థవంతంగా నిర్వహించడానికి ఎందరో అనువాదకులు కృషి చేస్తున్నారు.

అనువాదం చేసేటప్పుడు ఏమాట కామాట అనువదించాలా ? ఏ వాక్యానికా వాక్యం అనువదించాలా? అనే సంశయం, సమస్య ఏర్పడడం సహజం. కాబట్టి బాగా ఆలోచించి ఏది రమణీయమైన పద్ధతో నిర్ణయించుకొని అనువాదకుడు ఒకే విధానాన్ని చివరి వరకు అనుసరించాలి. ఉదాహరణకు ఒక నవలను అనువాదం చెయ్యాలనుకుంటే అనువాదకుడు అందులోని కథను ఉన్నదున్నట్లుగా తెలుగులో రాయటం మాత్రమే కాదు ఆ నవలలోని శైలిని, వాక్య సరళిని, ఆ భాషలోని నుడికారాన్ని తన భాషలోకి అందంగా తీసుకురావాలి. అంతేకాదు ఆ భాషా సంప్రదాయాలను కూడా తెలుసుకోగలగాలి. వీటన్నింటి పరిజ్ఞానం లేకుండా కేవలం భాషా పరిజ్ఞానాన్ని ఆధారంగా చేసుకొని అనువాదం చెయ్యాలని ప్రయత్నిస్తే ఆ రకమైన అనువాదాలు పాఠకులను ఆకట్టుకోకుండా పొయ్యే ప్రమాదముంది. అందుకే అనువాదమనేది అసిధారావ్రతం లాంటిదని అంటారు. అనువాదకునికి ఉండే స్వాతంత్ర్యం పరిమితమైంది. అనువాదంలో అనువాదకుని భావాలను, అభిప్రాయాలను పొరపాటుగానైనా చొరనీయరాదు.

ఏ భాషకు సంబంధించిన అనువాదాలనైనా సాహిత్యానువాదాలు, సాహిత్యేతరానువాదాలు అని రెండు విధాలుగా చెప్పవచ్చు. సాహిత్యం ఒక జాతి సంస్కృతిని, ఆచారాలను, విశ్వాసాలను ప్రతిఫలింప జేస్తుంది. సాహిత్యాన్ని అనువదించేటప్పుడు అనువాదకుడు అనేక సమస్యలను ఎదుర్కోవాల్సి ఉంటుంది. ఒకే భాషా కుటుంబానికి చెందిన భాషల్లోని సాహిత్యాన్ని అనువదించడమనేది కొంత వరకు సులభం. కారణం అవి ఒకే సంస్కృతిని, నిర్మాణాలను కలిగి ఉండడమే. ఆ రకమైన సారూప్యం ఏ మాత్రం లేని భాషల మధ్య అనువాదం జరిగేటప్పుడు సమస్యలు అధికంగా ఏర్పడతాయి. ఉదాహరణకు తెలుగు ఆంగ్ల భాషలు వేర్వేరు సంస్కృతులను కలిగి వేర్వేరు భాషా కుటుంబాలను సంబంధించినవై, వేర్వేరు భాషా నిర్మాణాలను కలిగి ఉన్నందువల్ల వీని మధ్య జరిగే అనువాదాల్లో సమస్యలు ఎక్కువగా ఏర్పడతాయి.

ప్రతి భాషకి కొన్ని ప్రత్యేకమైన సొబగులు, నుళువులూ ఉంటాయి. అలాగే ఏ భాషా లాలిత్యం, సౌలభ్యం ఆ భాషది. వాటన్నింటినీ పూర్తిగా అనువాదంలో తీసుకురాగలగడం సమస్యలతో కూడినటువంటిది. ఇలాంటి సందర్భాల్లో మాటకుమాట అనువాదం (పద పదానువాదం) చేస్తే వెగటుగా ఉంటుంది.

అనువాదంలో ఎదురయ్యే సమస్యలు రెండు విధాలు. అవి

1. భాషా సమస్యలు
2. సాంస్కృతిక సమస్యలు.

ప్రస్తుతాంశం జీవశాస్త్ర పారిభాషిక పదానువాదం కాబట్టి ఇందులో సాంస్కృతిక సమస్యలెదురయ్యే అవకాశముండదు.

9.1 భాషా సమస్యలు :

మూలభాషా నిర్మాణానికి, వ్యాకరణాంశాలకు, లక్ష్యభాషా నిర్మాణానికి, వ్యాకరణాంశాలకు మధ్య ఉన్న భేదం వల్ల అనువాదకులకు అనువాదంలో ఎదురయ్యే సమస్యలే భాషా సమస్యలు. ఈ భాషా సమస్యలను ఆరు రకాలుగా విభజించుకోవచ్చునని పి. నిర్మల పేర్కొన్నారు.

1. ధ్వనుల భేదం వల్ల ఏర్పడే సమస్యలు.
2. పదాలు-నుడికారాలు వాటి అర్థ విశేషాల్లో ఏర్పడే సమస్యలు.
3. పద నిర్మాణ క్రమం వల్ల ఏర్పడే సమస్యలు.
4. వాక్య భేదాలు వాని ప్రయోగాల వల్ల ఏర్పడే సమస్యలు.
5. ఛందస్సు వల్ల ఏర్పడే సమస్యలు.
6. అలంకారాలు, ప్రాసల వల్ల ఏర్పడే సమస్యలు - 1

9.1.1. ధ్వనుల భేదం వల్ల ఏర్పడే సమస్యలు :

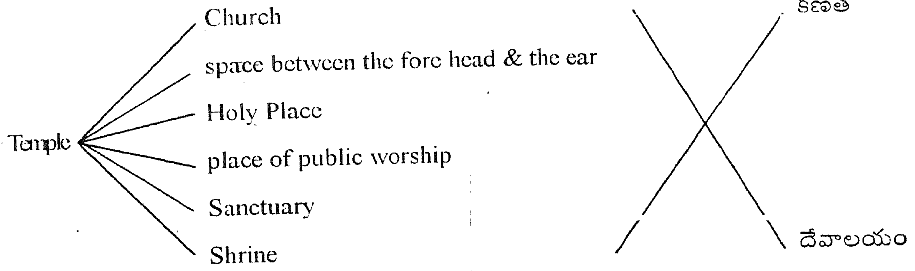
మూల భాషా ధ్వనులను లక్ష్యభాషా ధ్వనులుగా మార్చి (లిప్యంతరీకరణంగా) రాసేటప్పుడు ధ్వని ఉచ్చారణాదుల్లో సమస్యలేర్పడుతాయి. మూలభాషా విషయాన్ని లక్ష్యభాషలోకి మార్చేటప్పుడు సరైన సమానార్థకాలు దొరకనప్పుడు వాటిని నిరనువాదాలుగా గ్రహించడం జరుగుతుంది. ఉదా : పేర్లు (Proper Names) మొదలైనవి. వీటిని లిప్యంతరీకరణంగానో లేదా రేఖానువాదంగానో (Transliteration / Transcription) అనువదించాల్సి వస్తుంది. మూలభాషలోని ధ్వనులు లక్ష్యభాషలో లేనందువల్ల మూలభాషా పదాలను అనువదించడం ఒక సమస్య అవుతుంది. ఉదా : Soyuz, coffee వీటిని తెలుగులో సోయజ్, కాఫీ అని రాయడం జరుగుతుంది. ఇంగ్లీషు 'z' తెలుగు 'జ్' ల ఉచ్చారణ, ఇంగ్లీషు 'f' తెలుగు 'ఫ' ల

ఉచ్చారణ నిజానికి ఒకటి కాదు. మూలభాషలోని ధ్వనులు లక్ష్యభాషలో లేనప్పుడు లక్ష్యభాషా ధ్వనులకు సమీపంగా ఉన్న ధ్వనులనే గ్రహించడం జరుగుతుంది.

9.1.2. పదాలు - నుడికారాలు వాటి అర్థ విశేషాల్లో ఏర్పడే సమస్యలు.

(a) పదాలు - వాటి అర్థవిశేషాలు. ఉదా : Temple

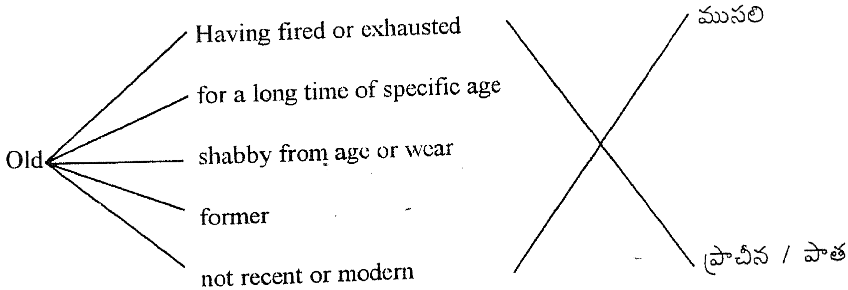
ఒక పదానికి ఒకటి కన్నా ఎక్కువ అర్థాలున్నప్పుడు ఏ సందర్భంలో ఏ అర్థాన్ని గ్రహించాలనేది అనువాదకుడికి సమస్యగా పరిణమిస్తుంది.



ఇలా ఒక పదానికి ఒకటి కంటే ఎక్కువ అర్థాలుండడంతో ఏ అర్థాన్ని గ్రహించాలన్నది అనువాదకుడికి సమస్యగా ఉంటుంది. అలాంటప్పుడు అనువాదకుడు సందర్భాన్ని బట్టి సహజ సంబంధం గల పదాల కలయికను బట్టి అనువాదార్థాన్ని గ్రహించాలి. ఈ రకమైన సమస్యలు జంతుశాస్త్ర దత్తాంశంలో చాలా కనిపిస్తున్నాయి.

పదాల కలయిక వల్ల పదబంధాలేర్పడతాయి. పద బంధాల అనువాదంలో వాటి అర్థాలు, అర్థచ్ఛాయలు తెలియకపోతే సమస్యలెదురవుతాయి.

ఉదా. Old Church.



ఈ ఉదాహరణలో 'Old' అనే పదానికి వివిధార్థాలున్నాయి. మరి Old Church అనే ప్రయోగాన్ని అనువదించాలంటే ఏ అర్థాన్ని తీసుకోవాలి అనేది సమస్య. అందుకే అనువాదకులకు మాటల కలయికలో

సందర్భానుసారంగా వచ్చే అర్థాలు, అర్థ చ్ఛాయలు తెలిసి ఉండాలి. లేకపోతే ఏ పదం ఏ పదబంధం ఏ అర్థంలో ఉపయోగించాలో తెలియక సమస్య ఏర్పడుతుంది.

(b). నుడికారాలు - వాటి అర్థవిశేషాలు :

నుడికారమనేది ఒక భాషకు ప్రత్యేకమైన పదబంధం. దీన్నే 'జాతీయం' అని అంటారు. నుడికారాలు, పలుకుబళ్ళు, విశిష్ట పదబంధాలనేవి జాతీయానికున్న పర్యాయపదాలు. ఆంగ్లంలో జాతీయాలను 'Idioms' అని అంటారు. ఇవి ఒక భాషలో ప్రత్యేకతని కలిగి ఉంటాయి. కాబట్టి మరో భాషలోకి అనువదించేటప్పుడు సమస్య వస్తుంది. నుడికారాలు, జాతీయాలు మొదలైన వాటిలో ఒక జాతి సంస్కృతి, ఆచార వ్యవహారాలు, నమ్మకాలు ప్రతిఫలిస్తాయి. కాబట్టి వీటిని అనువదించడం కష్టం. ఉదా: dressed chicken, red light area మొదలైన ఇంగ్లీషు నుడికారాలకు తెలుగులో సమానార్థకాలు లేవు. అలాంటప్పుడు అనువాదంలో సమస్య వస్తుంది.

9.1.3. పద నిర్మాణ క్రమంలో ఎదురయ్యే సమస్యలు :

ఒక్కొక్క భాష ఒక్కొక్క విధమైన నిర్మాణ క్రమాన్ని కలిగి ఉంటుంది. మూలభాషా నిర్మాణ క్రమాన్ని లక్ష్యభాషలోకి తీసుకురావాలంటే సమస్య ఎదురవుతుంది. ఆంగ్లంలో క్రియా విశేషణం క్రియకు తర్వాతవస్తే తెలుగులో క్రియకు ముందు వస్తుంది. అలాగే విభక్తి ప్రత్యయం తెలుగులో నామవాచకానికి తర్వాత వస్తే ఆంగ్లంలో నామవాచకానికి ముందు వస్తుంది. ఇటువంటి భేదాలుండడం చేతనే పద నిర్మాణ సంబంధమైన సమస్యలు ఎదురవుతాయి.

Ex: Rama went to Madras
రాముడు మద్రాసుకు వెళ్లాడు.

9.1.4. వాక్యభేదాలు-ప్రయోగాల సమస్యలు :

మూల లక్ష్యభాషా వాక్యాల్లో వాక్య ప్రయోగాల్లో ఎదురయ్యే వైవిధ్యం, క్లిష్టత వల్ల అనువాదంలో ఎదురయ్యే సమస్య ఇది. ఉదాహరణకు ఆంగ్ల భాష నుంచి తెలుగులోకి అనువదించాలంటే ఎదురయ్యే సమస్యల నిక్కడ మనం ఒక సారి ప్రస్తావించుకోవచ్చు. ఆంగ్ల భాష కర్త, క్రియ, కర్మ అనే నిర్మాణ క్రమాన్ని కలిగి ఉంటే తెలుగు కర్త, కర్మ, క్రియ, అనే నిర్మాణ క్రమాన్ని కలిగి ఉన్నది. అటువంటప్పుడు, ఆంగ్ల భాషా వాక్య నిర్మాణ క్రమాన్ని తెలుగుభాషా వాక్య నిర్మాణ క్రమానికి అనుగుణంగా మార్చి అనువదించాలి.

ఉదా : I have read a good book (English)
నేను మంచి పుస్తకాన్ని చదివాను (తెలుగు)

ప ఉదాహరణలో మూలభాషా వాక్యనిర్మాణం లక్ష్యభాషా వాక్య నిర్మాణానికి అనుగుణంగా

పూర్తిబడుంది. అలా కాక మూలభాషా వాక్య నిర్మాణంలోనే అనువదిస్తే హాస్యాస్పదంగా ఉంటుంది. అలాగే ఇంగ్లీషులో ఉపవాక్యాల సహాయంతో పెద్ద పెద్ద వాక్యాలేర్పడతాయి. వీటినే సంశ్లిష్ట వాక్యా (Complex Sentences) లంటారు. కాని తెలుగులో పెద్ద వాక్యాలు అరుదు. భాషలో నిర్మాణ సంబంధంగా ఇలాంటి భేదం ఉన్నప్పుడు అనువాదంలో సమస్య వస్తుంది. ఇంగ్లీషు నుంచి తెలుగులోకి ఒక సంశ్లిష్టవాక్యాన్ని అనువదించాలంటే మూలభాషలో వలె ఒకే వాక్యంగా కాకుండా లక్ష్యభాషానిర్మాణానికనుగుణంగా చిన్నచిన్న వాక్యాలుగా విడగొట్టుకొని అనువదించాల్సి ఉంటుంది. ఇది కూడా అంత సులభమైన పనికాదు. ఎందుకంటే ఆ విధంగా విడగొట్టడం వల్ల మూలభాషా వాక్యార్థానికి ఏమైనా భంగం కలిగిందేమో కూడా సరిచూసుకోవాల్సి ఉంటుంది.

కర్మణి ప్రయోగ వాక్యాలను అనువదించడంలో కూడా సమస్యలు ఎదురవుతాయి. కర్మణి ప్రయోగాలు కొన్ని భాషలకు సహజం. కొన్నిటికి అసహజం. ఉదా: ఇంగ్లీషు నుంచి కర్మ ప్రధాన వాక్యాలను తెలుగులోకి అనువదించాలంటే సమస్య ఎదురవుతుంది.

ఉదా:	Avinash was hit by sakti	(English)
	అవినాష్ శక్తి చేత కొట్టబడినాడు	(తెలుగు)

'బడు' ప్రయోగం తెలుగు భాషకు అసహజం. శక్తి అవినాష్‌ని కొట్టాడు అనేది తెలుగు వాక్యానికి సహజమైన స్వభావసిద్ధమైన ప్రయోగం.

నానార్థాలు :

ఒకే పదానికి ఒకటి కంటే ఎక్కువ అర్థాలుంటే వాటిని నానార్థాలంటారు. నానార్థ పదాలను అనువదించేటప్పుడు ఏ పదాన్ని, ఎప్పుడు, ఏ అర్థంలో గ్రహించాలనేది అనువాదకునికి సమస్య అవుతుంది.

ఉదా: హరి :

1. విష్ణువు
2. ఇంద్రుడు
3. చంద్రుడు
4. యముడు
5. సింహం
6. గుఱ్ఱం
7. కోతి
8. పాము
9. గాలి
10. కిరణం
11. కప్ప
12. చిలుక
13. పచ్చనిది
14. బంగారు వర్ణం

అని అనేకార్థాలున్నాయి. ఏ సందర్భంలో ఏ అర్థాన్ని గ్రహించాలన్నది అనువాదకునికి సమస్య.

పర్యాయపదాలు :

ఒకే భావాన్ని వ్యక్తీకరించడానికి పెక్కు మాటలను వాడితే అవి పర్యాయపదాలవుతాయి. ఆ పర్యాయ పదాల్లో కూడా ఏ పదాన్ని ఎప్పుడు వాడాలనేది సమస్య. వీటిని సందర్భానుసారంగా వాడాలి.

ఉదా : వీధి - దారి, మార్గం.

మూల వాక్యంలో ఒకే అర్థంలో మూడు రకాల పదాలను వెతుక్కోవడం అన్నది పర్యాయ పదాల వాడుకవల్ల అనువాదంలో ఎదురయ్యే సమస్య.

9.1.5. ఛందస్సు, అలంకారాల్లో భేదం ఉండడం వల్ల ఏర్పడే సమస్యలు :

ఛందస్సు పద్య లక్షణాన్ని నిర్ణయించే సూత్రం. అలంకారం పద్యానికి స్ఫూర్తిని, స్పష్టతని, సౌందర్యాన్ని చేకూరుస్తుంది. ఛందో అలంకారాలు ఒక్కొక్క భాషలో ప్రత్యేకతని కలిగి ఉంటాయి. వీటిని మూలభాష నుంచి లక్ష్య భాషలోకి అనువదించేటప్పుడు సమస్య ఏర్పడుతుంది. ఇంగ్లీషు నుంచి తెలుగు లోకి పద్య కావ్యాలను అనువదించాలంటే అనువాదకుడు శైలికి సంబంధించిన సమస్యని ఎదుర్కోవాల్సి వస్తుంది.

తెలుగులో పద్యాలను వృత్తాలుగాను, జాతులుగాను విభజించడం జరిగింది. ఒక్కొక్క పద్యానికి ఒక్కొక్క లక్షణం ఉంది. తెలుగులో అలంకారాలను శబ్దాలంకారాలు, అర్థాలంకారాలు అని విడగొట్టవచ్చు. ఇంగ్లీషు ఛందస్సుకి, అలంకారానికి తెలుగు ఛందస్సుకి, అలంకారానికి భేదాలున్నాయి. ఈ భేదాలే అనువాదాల్లో సమస్యలుగా పరిణమిస్తాయి.

ఉదా : తెలుగులో 'సుమతి శతకం' నీతి పద్యాల కావ్యం. దీన్ని ఆంగ్లంలోకి అనువదించినప్పుడు తెలుగులోని అర్థ స్ఫూర్తి, శ్రుతిలయలు ఇంగ్లీషులో అంతగా స్పష్టంకాలేదు. అంతేకాకుండా తెలుగులోని సహజత్వం ఇంగ్లీషులో ప్రతిఫలించలేదు.

పైన పేర్కొన్న భాషా సమస్యలు సాధారణంగా అనువాదాల్లో కన్పించేవే. ఈ సమస్యలు జీవశాస్త్ర పదకోశంలో ఎలా ఉన్నాయనే విషయాన్ని కింద పరిశీలించడం జరిగింది.

9.2. జీవశాస్త్ర పదకోశంలోని అనువాద సమస్యలు :

9.2.1. ధ్వని సంబంధమైన సమస్యలు :

మూలభాషలోని విషయానికి లక్ష్యభాషలో సరైన సమానార్థకాలు దొరకనప్పుడు అవి యథాతథంగా లక్ష్యభాషలోకి లిప్యంతరీకరించుకోవడం జరుగుతుంది. లిప్యంతరీకరణం అంటే మూలభాషా విషయాన్ని లక్ష్యభాషా వర్ణాలతో రాయడం. (Acid-ఆసిడ్, Atoms-ఆటములు) అలా లిప్యంతరీకరణం చేసేటప్పుడు ధ్వని, ఉచ్చారణాదుల్లో ఏర్పడే సమస్యలే ధ్వని సంబంధమైన సమస్యలు. అన్ని భాషల్లోను సమానమైన ధ్వనులుండవు. ఒక భాషలో ఉన్న ధ్వని మరో భాషలో లేకపోవచ్చు. లక్ష్యభాషలో లేని ధ్వని మూలభాషా గ్రంథం (Text) లో ఉన్నప్పుడు ఆ విషయాన్ని అనువదించేటప్పుడు అనువాదకునికి సమస్య ఏర్పడుతుంది. అంటే ఆ విషయాన్ని యథాతథంగా అనువదింపలేకపోవడం ఒక సమస్య. అలాంటప్పుడు మూలభాషా ధ్వనికి దాదాపు సమానమైన ఉచ్చారణ కలిగిన ధ్వని లక్ష్యభాషలో ఉంటే దాన్ని గ్రహించడం జరుగుతుంది.

ఉదా	ఆంగ్లం	తెలుగు	తమిళం	హిందీ
	Ascogonium	ఆస్కోగోనియమ్	ఆస్కోగోనియమ్	ఎస్కోగోనియమ్
	Anthropoda	ఆర్థోపడ	ఆర్థోపోడ	ఆర్థోపోడా

ఈ రెండు ఆంగ్ల భాషా పదాల్లోనూ పదాది ధ్వని X ఇలాంటి ధ్వనిగాని, ఉచ్చారణ గాని తెలుగు, తమిళ, హిందీ భాషల్లో లేదు. కాబట్టి ఈ X ధ్వనితో కూడిన పదాలను అనువదించాల్సి వచ్చినపుడు సమస్య లేర్పడుతుంటాయి.

లక్ష్యభాషల్లో (తెలుగు, తమిళం, హిందీ) సమానార్థకాలుగా గ్రహించిన ఆంగ్ల లిప్యంతరీకరణ రూపాల్లో అనేక ధ్వని సంబంధమైన మార్పులు కన్పిస్తున్నాయి.

తెలుగు భాషలో కన్పిస్తున్న ధ్వని మార్పులు :

1. పదాది 'అ' కారం 'ఎ' కారంగా మారటం.

Anemone - ఎనిమోన్

Apoda - ఎపోడ

Alisphenoid - ఎలిస్ఫీనాయిడ్.

2. పదాది 'ఒ'కారం 'ఆ' కారంగా మారటం.

Globulin - గ్లాబ్యులిన్

3. పదమధ్య 'ఓ' కారం 'అ' కారంగా మారటం.

Cepholopoda - సెఫలాపడ

Gastropoda - గాస్ట్రోపడ

4. చివరి అచ్చు లోపించటం.

Rhizostomeae - రైజోస్టోమ్.

5. పదాది 'అ' కారం 'ఏ' కారంగా మారటం.

aphid - ఏఫిడ్

Capitulum - కేపిట్యులమ్.

తమిళ భాషలో కన్పిస్తున్న ధ్వని మార్పులు

1. పదాది 'అ' కారం 'ఎ' కారంగా మారటం.

Akinate - ఎకైనిట్

2 'ఆ' కారం 'ఎ' కారంగా మారటం.

Canker - కెంకర్
Gastrula - గెస్ట్రులా

3. సంయుక్తాలు-అసంయుక్తాలుగా మారటం.

Cromosome - కురోమోసోమ్
Protoplasm - పురోటోపిలాసమ్
Chrysamoeba - కిరైసమీబా

హిందీ భాషలోని ధ్వని మార్పులు

1. పదాది 'అ' కారం 'ఏ' కారంగా మారటం.

Acetabulum - ఏసిటేబులమ్
Acrosome - ఏక్రోసోమ్
Adrenal - ఏడ్రినల్
Analida - ఏనిలాడా

2. పదాది 'అ' కారానికి 'ఐ' కారం రావటం.

Albumen - ఐల్బ్యూమేన్
Alcyonaria - ల్సియోనేరియా
Alisphenoid -

3. పదాది దీర్ఘం హ్రస్వంగా మారటం.

Ciliata - సిలియేటా
Ciliphora - సిలియోఫోరా

4. పదాది ऐ కారం ఏ కారంగా మారటం.

Amphioxus - ఏమ్ఫియాక్సస్
Antipatharia - ఏంటీపైథీరియా.

5. 'ఎ' కారం ఈ కారంగా మారటం.

Chemoreceptor - కీమోరిసెప్టారు.

6. సంయుక్తం అసంయుక్తంగా మారటం.

Chitin - కాయిటిన్
Cytochrome - సాయిటోక్రోమ్
Dynosour - డాయినోసార్
Hydranth - హయిడ్రైన్త్

7. పదం లోని మొదటి అచ్చు ఐ గా మారటం.

Capitulum	కైపిట్యూలమ్
Genetics	జైనోటిక్స్
Gonad	గైనాడ్
Carotenoid	కైరోటినాయిడ్

ధ్వనిమార్పులు - పరిష్కారాలు.

తెలుగు హిందీ భాషలు ఉచ్చారణ విధేయ భాషలు . ఆంగ్ల పదాలను వాటి ఉచ్చారణను తెలుసుకొని దానికి అనుగుణంగా తెలుగు, హిందీలలో రాయాలని ప్రయత్నించినట్లు పై ఉదాహరణలను పరిశీలిస్తే తెలుస్తుంది. కాని అలా ప్రయత్నించినప్పుడు పైన పేర్కొన్న కొన్ని మార్పులు జరిగాయి. వాటిని కింది విధంగా సవరించుకొంటే అనువాదంలో మరింత పరిపూర్ణతను సాధించవచ్చు.

తెలుగు

1. పదాది అ కారం ఎ కారంగా మారక 'అ' కారంగానే ఉండటం.

Anemone	-	అనిమోన్
Apoda	-	అపోడ
Alisphenoid	-	అలిస్ఫీనాయిడ్

2. పదాది 'ఒ' కారం 'ఒ' కారంగానే ఉండటం.

Globullin	-	గ్లోబులిన్

ఉచ్చారణా పరంగా కొన్ని సార్లు ఆంగ్లంలో 'ఒ' రాసి 'అ' గా ఉచ్చరించడం కన్పిస్తుంది. అటువంటి ఒకటి రెండు చోట్ల ఉచ్చారణా విధేయమైన అనువాదాలు అవసరం.

ఉదా :	Moth	-	మాత్
	Polyaxon	-	పాలియాక్సన్

3. పదమధ్య 'ఓ' కారం 'ఓ' కారంగానే ఉండటం.

Cepholopoda	-	సెఫలోపోడ
Gastropoda	-	గాస్ట్రోపోడ

4. చివరి అచ్చు లోపించకూడదు.

Rhizostomeae	-	రైజోస్టోమియె

తెలుగు అజంత భాష కాబట్టి చివరి అచ్చు లోపించదు.

5. పదాది 'అ' కారం అ కారంగానే ఉండటం.

Aphid	-	అఫిడ్
Capitulum	-	కాపిట్యులమ్

హిందీ

1. పదాది 'అ' కారం 'అ' కారంగానే ఉండటం.

Acetabulum	-	అసిటాబులమ్
Acrosome	-	అక్రోసోమ్
Adrenal	-	అడ్రినల్
Analida	-	అనలిడా

2. పదాది 'అ' కారం 'ఐ' గా మారక 'అ' కారంగానే ఉండటం.

Albumen	-	అల్బ్యూమేన్
Alcyonaria		అల్సియోనేరియా
Alisphenoid		అలిస్ఫీనాయిడ్

5. 'ఎ' కారం 'ఎ' కారంగానే ఉండటం.

Chemoreceptor	-	కెమోరిసెప్టార్

3. పదాది దీర్ఘం దీర్ఘంగానే ఉండటం.

Ciliata	-	సీలియోటా
Ciliphora	-	సీలియోఫోరా

4. పదాది $\bar{X}$ కారం 'ఏ' గా మారక 'ఆ' కారంగా మారటం.

Amphiuoxus	-	ఆమ్ఫియాక్సస్
Anti patharia	-	ఆంటి పైథీరియా

మూలాంగ్ల భాషలోని $\bar{X}$ కార ఉచ్చారణ ఆకారమూ కాదు ఏ కారమూ కాదు. కాని $\bar{X}$ సమానంగా మిగిలిన భాషలో 'ఆ' కారాన్నే ఉపయోగిస్తే అనువాద రూపాల్లో సారూప్యత సాధించవచ్చు.

6. సంయుక్తం సంయుక్తంగానే ఉండటం.

Chitin	-	కైటిన్
Cytochrome	-	సైటోక్రోమ్
Dynosour	-	డైనోసార్
Hydranth	-	హైడ్రాన్త్

7. పదాది అచ్చు 'ఐ' గా మారకూడదు.

Capitulum	కాపిట్యులమ్
Genetics	జేనిటిక్స్
Gonad	గోనాడ్
Carotenoid	కరోటనాయిడ్

తెలుగులో కన్నా హిందీలోనే ఇటువంటి ధ్వని మార్పులు ఎక్కువగా కన్పిస్తున్నాయి. కాని ఈ రకమైన జాగ్రత్తలు తీసుకుంటే లిప్యంతరీకరణ రూపాల్లో కూడా ఏకీకరణను సాధించవచ్చు.

తమిళం

తమిళం ఉచ్చారణ విధేయ భాష కాదు. ఈ భాషలో వర్ణాలు చాలా తక్కువ. అచ్చులు, హల్లులు కలిపి మొత్తం (12+8) 30 వర్ణాలే ఉన్నాయి. తమిళ భాషలో శ్వాస వర్ణాలే ఉన్నాయి. కాని నాద వర్ణాలు లేవు. కాని శ్వాసవర్ణాలనే సందర్భానుసారంగా శ్వాసాలుగాను, నాదాలుగాను ఉచ్చరిస్తారు. ఉచ్చారణలో భేదం చూపిస్తారే కాని లిపిలో భేదం లేదు. 'క' వర్ణాన్ని రాసి సందర్భానుసారంగా 'క' గాను 'గ' గాను ఉచ్చరిస్తారు. అలాగే 'చ' కారంగాను 'జ' కారంగాను 'స'కారంగాను ఉచ్చరిస్తారు.

ఉదా :	அமீபாகணங்கள்	(అమిాబాకణంగళ్)
	செதில்	(చెదిల్)
	செல்	(సెల్)

కాబట్టి ఆంగ్ల పదాలను ధ్వని విధేయ లిపిలో తమిళంలో రాయడం చాలా కష్టం. ఒకే వర్ణాన్ని రాసి భిన్న సందర్భాల్లో భిన్న విధాలుగా ఉచ్చరించడం సహజం. నా దత్తాంశంలో తమిళ పదాలను తెలుగు లిపిలో రాసేటప్పుడు తమిళ ఉచ్చారణకు అనుగుణంగా రాయడం జరిగింది.

9.2.2. వర్ణ సంబంధమైన సమస్యలు :

అనువాదంలో మూలభాషా వర్ణాలకు సమానమైన వర్ణాలు లక్ష్యభాషలో లేనప్పుడు వర్ణసంబంధమైన సమస్యలు ఏర్పడతాయి.

ప్రతిభాషలోను ఒకే విధమైన వర్ణ సమామ్నాయం ఉండదు. అన్ని భాషల్లోను వర్ణాలు సమానంగా ఉండవు. ఒక భాషలోని ఒక వర్ణం వేరే భాషలో వేరే వర్ణాన్ని సూచించవచ్చు. లేదా ఆ వర్ణం మరోభాషలో వర్ణమే కాకపోవచ్చు. కాబట్టి ఆయా వర్ణాలను అనువాదం చేయాల్సివస్తే సమస్యలేర్పడుతాయి.

ఉదాహరణకు 'f' ఉచ్చారణను సూచించే వర్ణం తెలుగు, తమిళ, హిందీ భాషల్లో లేదు. అదే విధంగా తమిళంలో ఉన్న 'ழ' వర్ణం తెలుగు, హిందీల్లో లేదు. దానికి బదులుగా తెలుగులో 'ళ' కారాన్ని వాడుతున్నారు. ఆంగ్లంలోని 'f' వర్ణానికి తెలుగు, హిందీలో ph (ఫ) అనే వర్ణాన్ని వాడుతున్నారు.

తమిళంలో 'ప' కారాన్ని రాస్తున్నారు. ఆంగ్లంలోని 'f' దంతోష్ఠ్య ఊష్మం. తెలుగు, హిందీల్లోని 'ఫ' కారం ఉభయోష్ఠ్య మహాప్రాణాన్ని సూచిస్తుంది. తమిళంలోని 'ప' కారం ఉభయోష్ఠ్యం వాస్తవానికి. 'f', 'ph', 'p' ఉచ్చారణం ఒకటి కాదు.

'f'	దంత్యోష్ఠ్య ఊష్మం
'ph'	ఉభయోష్ఠ్య మహాప్రాణం
'p'	ఉభయోష్ఠ్యం.

వీటిని అనువదించాల్సి వచ్చినపుడు అనువాదకునికి సమస్య లేర్పడుతాయి.

ఉదా :	foraminifera	-	ఫోరామినిఫెరా	(తె)
		-	పోరామిణిపెరా	(తె)
		-	ఫోరేమినీఫేరా	(హిం)
	fern		ఫెర్న్	(తె)
			పెరణి	(త)
	Foliage Leaf	-	ఫోలియోజ్ లీఫ్	(హిం)

'z' తో కూడిన పదాలను అనువదించడంలో కూడా కొన్ని సమస్యలు ఎదురవుతాయి.

ఉదా :	Zymogen	-	జైమోజెన్
	Zygote	-	జైగోట్
	Xenopus	-	జీనోపస్

'Z' అక్షరానికి 'జ' వర్ణం సమానం కాదు. వాటి ఉచ్చారణ ఆంగ్ల (Z) లేదా (X) ఉచ్చారణని పోలి ఉంటుంది. ఈ రెండు అక్షరాలను ఒకే విధంగా రాస్తున్నారు.

9.2.3. ఉచ్చారణా సంబంధమైన సమస్యలు :

ఆంగ్లంలో కొన్ని పదాల్లో కొన్ని అక్షరాలకు ఉచ్చారణ ఉండదు. దీన్ని ఆంగ్లంలో Silent Pronounciation అంటారు. ఉచ్చారణ విధేయంగా రాసే వీలున్నా తెలుగులో ఈ రకమైన మౌన అక్షరాలను ఉచ్చరించాలా లేదా అనేది సమస్య.

ఉదా :	Mnemiopsis	-	నెమెయాప్సిస్	
	Pneumococcus	-	న్యూమొకోక్కస్	
	Gastrochemius		గాస్ట్రోఎమియస్	(తె)
			గాస్ట్రొకనిమియస్	(హిం)

ఇలా ప్రస్తుతం రాస్తున్నారు. ఇది సరైనా ఉచ్చారణేనా అనే సందేహం కలగవచ్చు. కాని మ్నెనిమియాప్సిస్, ప్నెన్యూమోకోస్సస్ అని రాయడం, ఉచ్చరించడం అభ్యంతరకరంగా ఉంటుంది. కాబటి పై ఉదాహరణల్లో రాసినట్లే ఉపయోగించుకోవచ్చు.

ప్రస్తుతం తెలుగు పరిభాష శాస్త్రీయంగా, పూర్తిగా అన్ని భావనలకు సరిపడా ఉన్నదని చెప్పలేం. పరిభాషలో అనేక సమస్యలకు పరిష్కారాలు సూచించవలసి ఉంది.

భావనలకు సరిపడా పరిభాష లేకపోవడం ఒక ఎత్తు, ఉన్న పరిభాషను ఉచ్చరించే విధానం తెలియకపోవడం మరో ఎత్తుగా కన్పిస్తుంటి.

సకశేరుకాలు	-	Vertibrates
అకశేరుకాలు	-	Invertibrates

వీటిని ఉచ్చరించేటప్పుడు సక, అక అని ముందు పలికి ఆ తర్వాత 'శేరుకాలు' అని అంటున్నారు. నిజానికి కశేరుకాలను స-అని, అ-అని ముందు ఉచ్చరించి ఆ తర్వాత కశేరుకాలని అనాలి. - 2

9.2.4. పదబంధ సంబంధమైన సమస్య :

వేర్వేరు పదాల కలయిక వల్ల పదబంధాలేర్పడతాయి. పదబంధాలను అనువదించేటప్పుడు సందర్భోచితమైన అర్థాలను, అర్థ ఛాయలను స్వీకరించాలి. అలా కాక అనువాదకుడికి మాటల కలయికతో సందర్భానుసారంగా వచ్చే అర్థాలు, అర్థ ఛాయలు తెలియకపోవడం చేత సమస్యలేర్పడతాయి.

ఉదా:	English	Telugu	Tamil	Hindi
	epicarp	బాహ్యఫలకవచము	కనిపుఱత్తోల్	అపరిచ్ఛద్
	epidermis	బాహ్యచర్మము అధి చర్మము		బాహ్యత్వచా
	epiglottis	ఉపజిహ్వక	కురల్‌వళైమూడి	ఘటీ-టాపన్
	epiphyte	వృక్షోప జీవి	పట్రివాళుమ్‌తావరమ్	అపరిరోహీ
	epithelium	ఉపకళ	పుఱత్తిసు	ఉపకళా

పై ఉదాహరణలు సందర్భాను సారంగా అనువాదం చేయబడ్డాయి.

9.2.5. పద నిర్మాణ క్రమంలో ఎదురయ్యే సమస్యలు :

నామవాచకం, విశేషణాల క్రమం ఒక్కొక్క భాషలో ఒక్కొక్క విధంగా ఉంటాయి. అలాంటప్పుడు మూలభాషలోని పద వాక్య క్రమాలను లక్ష్యభాషా వాక్య క్రమాలకు అనుగుణంగా అనువదించాల్సి ఉంటుంది.

ఉదా :					
	SL	-	Axial Filament	-	Adj+N
	TL	-	అక్షీయ సూక్ష్మ తంతువు	-	N+Adj+N
	SL	-	Candal fin	-	Adj+N
	TL (తె)	-	పుచ్ఛవాజము		N+N
	(త)	-	వాల్ ముల్లెళుంబు		N+N
	(హిం)	-	పుచ్ఛకశేరుక్		N+N

మూలభాషలోని విశేషణం+నామవాచకం అనే నిర్మాణ క్రమం తెలుగులో నామవాచకం+విశేషణం+నామవాచకం అనే నిర్మాణ క్రమంగా మారింది. అదే విధంగా మూలంలోని విశేషణం+నామవాచకం లక్ష్యభాషల్లో (తెలుగు, తమిళ, హిందీ) నామవాచకం+నామవాచకం అయ్యింది.

9.2.6. వచన సంబంధమైన సమస్యలు :

కొన్నిసార్లు మూలభాషలో ఏకవచన రూపం ఉంటే లక్ష్యభాషల్లో బహువచనం కనబడుతుంది.

ఉదా	Acrodont	- ముగుడు ఇణై పల్‌కల్	(త)
	Amniota	- ఉల్బధారలు	(తె)
	Cervical vertebra	- గ్రీవా కశేరుకాలు	(తె)

అనువాదం చేసేటప్పుడు ఇటువంటివి జరక్కుండా జాగ్రత్త పడాలి.

9.2.7. శ్రేణీ సంబంధమైన సమస్యలు :

మూలభాషా విషయానికి లక్ష్యభాషలో సమానార్థకాలు ఏర్పరచేటప్పుడు గరిష్ఠ ప్రమాణాలకు కనిష్ఠ ప్రమాణంలోనూ, కనిష్ఠ ప్రమాణాలకు గరిష్ఠ ప్రమాణంలోను సమానార్థకాలు తయారవుతాయి. అంటే మూలభాషాంశానికి సమాన శ్రేణిలో అనువాదం జరగదు. పదశ్రేణికి వాక్య శ్రేణిలోను, వాక్యశ్రేణికి పదబంధ శ్రేణిలోను సమానార్థకాలను ఏర్పరచాల్సివస్తుంది. దీనికి కారణం మూలభాషలోని పదాన్ని సూచించే పదం లక్ష్యభాషలో లేకపోవడం. అందువల్ల పదస్థాయిలో కాక విపులంగా అనువాదం చేయాల్సివస్తుంది.

ఉదా :	Acetabulum	-	తొడ్డై ఎళుంబు త్తలై పొరుందుమ్ కుళి	(త)
	Allele	-	యుగ్మ వికల్పము	(తె)
		-	యుగ్మ వికల్ప	(హిం)

ఆంగ్ల భాషా రూపాలైన 'Acetabulum', 'Allele' అనేవి పద స్థాయిలో ఉన్నాయి. వీటికి పద స్థాయిలో లక్ష్యభాషల్లో సమానార్థకాలను ఏర్పరచడం కష్టం. కాబట్టి భిన్నస్థాయిల్లో సమానార్థకాలను ఏర్పరచడం జరిగింది. పై ఉదాహరణల్లో మూల గ్రంథం (Source text) పద స్థాయిలో ఉంటే అవి లక్ష్యభాషల్లో వాక్యస్థాయిలోను, పదబంధ స్థాయిల్లోను అనువదింపబడ్డాయి. ఇంగ్లీషులో పదాలు ఏర్పడిన పద్ధతిలోనే తెలుగులోకాని, తమిళంలోకాని ఉండాలనుకొంటే ఆ పదాలు చాలా వింతగా తయారయ్యే ప్రమాదం ఉంది. **- 3**

ఉదా : Chicken brest

Pigeon brest

వీటిని యథాతథంగా భావం అర్థం చేసుకోకుండా కోడి గుండె, పావురం గుండె అని అనువాదం చేసినట్లైతే హాస్యాస్పదం అవుతుంది. ఎందుకంటే ఇది 'రికెట్స్' అనే వ్యాధిని సూచించే పదం. అందువల్ల

ఇంగ్లీషు లేదా ఏ మూలభాషా పదం మాత్రమే ముఖ్యంకాదు అది అందించే భావనను అనువాదకులు గ్రహించ గలగాలి.

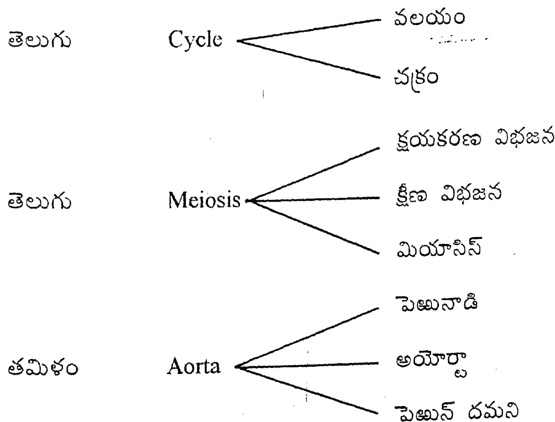
ఇంగ్లీషులో'Cuticle' అనే పదానికి హిందీలో ఆరు సమానార్థకాల నిచ్చారు. అనువాదం భావనకే గాని భాషా పదానికి కాకూడదు. ఒకే పదానికి అనేక అర్థాలున్నప్పుడు ఏ అర్థంతో ఎప్పుడు ఉపయోగించాలనేది సమస్య.

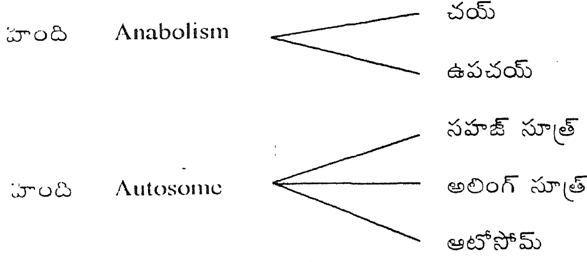
9.3. పారిభాషిక పదాలు :

పారిభాషిక పదాలను అనువాదం చేసేటప్పుడు కొన్ని సమస్యలెదురవుతాయి. మూలభాషలో ఉన్న పరిభాషను లక్ష్యభాషలో సమానమైన పరిభాష ఉండవచ్చు. పరిభాషను సంబంధించిన భావన కొత్తగా ఏర్పడినదైతే లక్ష్యభాషలో తుల్యపదాలు ఉండకపోవచ్చు. అట్టి సందర్భాల్లో మూలభాషలో ఉన్న పరిభాషను సూచించే అర్థాన్ని తెలియజేసేటట్టు లక్ష్యభాషలో కొత్త పరిభాషని సృష్టించాలి. తెలుగులో శాస్త్ర పరిభాష ఆయా శాస్త్ర భావనలను దృష్టిలో పెట్టుకొని చేసినవీ ఉన్నాయి. అలాగే ఆయా శాస్త్ర ఇంగ్లీషు పదాలకు సమానార్థకాలు రూపొందించుకొంటూ పోయిన సందర్భాలూ ఉన్నాయి. ఇంగ్లీషు పద భావనను సరిగా వ్యక్తీకరించకపోయినప్పటికీ ఆ పదాన్ని మాత్రమే అనువాదం చేసిన సందర్భాలూ ఉన్నాయి. ఇంగ్లీషులో ఆలోచించి తెలుగులో పరిభాషను సృష్టించే ప్రయత్నం చేయటం వల్లనే ఈ దోషాలు పదకోశంలో దొర్లాయి., వివిధ శాస్త్రాల పరిభాషను సమకూర్చే ప్రయత్నంలో శాస్త్ర వేత్తల, భాషా నిపుణుల మధ్య సమన్వయం లోపించి ఖచ్చితమైన కొన్ని నియమాలు పాటించక పోవడం వల్లనే ఈ లోపాలు జరిగి ఉండవచ్చు. అలా జరిగిన కొన్ని దోషాలను కింద వివరించడం జరిగింది.

1. ఒక ఇంగ్లీషు పారిభాషిక పదానికి ఒకే శాస్త్రంలో ఒకటి కన్నా ఎక్కువ పదాలు దాదాపు ఒకే అర్థంలో వాడడం.

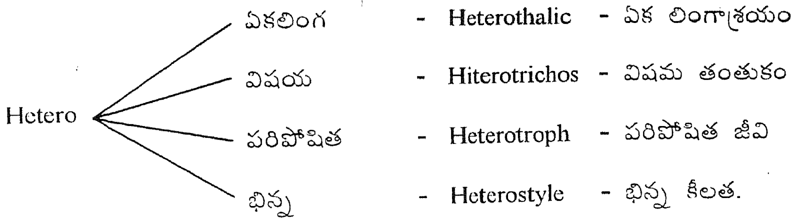
ఉదా :





ఒకే అర్థంలో వాడిన రెండు మూడు పదాలలో సాధారణంగా ఒకటి వాడుకపదం. రెండువది వాడుకలో లేని పదం. అవసరం అనుకొన్నప్పుడు ఇంగ్లీషు లిప్యంతరీకరణ పదం కూడా లక్ష్యభాషల్లో పరిభాషగా ఇవ్వడం పై ఉదాహరణల్లో కన్పిస్తుంది.

2. ఒక ఇంగ్లీషు పదానికి వేరు వేరు అర్థాలతో ఒకే శాస్త్రంలో వాడిన కొన్ని పదాలను తెలుగు పదకోశంలోని ఉదాహరణలను కింద పేర్కొనడం జరిగింది.



పై ఉదాహరణలో భావనను మాత్రమే పరిగణనలోనికి తీసుకుని కూర్చిన పారిభాషిక పదాలవి. ఆంగ్ల పదానికి ఇచ్చిన భిన్న తెలుగు పదాలు ఏమాత్రం తారుమారు చేసి వాడినా భావనా ప్రసారంలో లోటు కలుగుతుంది.

3. శాస్త్ర పారిభాషిక పదాలు అందరికీ అర్థం కావు. అలా అర్థం కావాల్సిన అవసరం కూడా లేదు. కాని ఒక ప్రత్యేక శాస్త్ర పరిభాష ఆ శాస్త్రాన్ని అధ్యయనం చేసేవారికి, బోధించేవారికి, దానిలో పరిశోధన చేసే వారికి, ఆ శాస్త్ర రచయితలకు మాత్రం పూర్తిగా అర్థం కావాల్సి ఉంది. ఈ గుణాలు లోపించి క్లిష్టంగా, కృతకంగా ఉన్న పారిభాషిక అనువాదాలు కూడా అక్కడక్కడ కనబడతాయి.

ఉదా: Lustre - ద్యుతి (వృక్ష)

Mushroom shaped - ఛత్రాభ (జంతు)

పై ఉదాహరణల స్థానంలో సులభంగా అర్థమయ్యే కింది పదాలను ఇస్తే బాగుంటుంది.

ఉదా : Lustre - కాంతి

Mushroom shaped - గొడుగాకారం.

4. కొన్ని పదాలను పారిభాషిక పదాలుగా ఉపయోగిస్తున్నప్పుడు అర్థ సందిగ్ధత కలిగి అవి ఇతరత్రా వేరే అర్థాలు తెలుపకుండా ఉండేలా చూడాలి. దాంతో పాటు వాటి ఉచ్చారణ సామ్యం వల్ల పెడర్థం వచ్చే అవకాశం లేకుండా కూడా చూసుకోవాల్సి ఉంది. ఈ కింది కొన్ని ఉదాహరణలు గమనిస్తే ఈ పొరపాట్లు జరిగినట్లు అవగతమవుతుంది.

ఉదా :	Reflexation	ప్రతీకార చర్య	(జంతు)
	Furrow	వాలు	(వృక్ష)
	Corbuncle	రాచపుండు	(జంతు)
	Chamber	కక్ష	(జంతు)

పై ఉదాహరణలను పరిశీలించినట్లయితే ఇచ్చిన పారిభాషిక పదాలకు కొన్ని వేరే అర్థాలున్నట్లు, ,రికొన్నింటికి ఉచ్చారణా సామ్యం వల్ల అనుకోని కొత్త అర్థాలు ధ్వనిస్తున్నట్లనిపిస్తుంది. - **4**

ఉదా :	ప్రతీకార చర్య	-	ప్రతీకారం
	రాచపుండు	-	కేన్సరు
	కక్ష్య	-	కక్ష్య
	వాలు	-	పరిపోవటం

ఇలా అనేక నిర్ణయించని అర్థాలు రావడం కూడా పారిభాషిక పదానువాదంలో సంభవమే.

5. ఉచ్చారణలో సందిగ్ధత ఉన్నా లేదా ఉచ్చారణ రెండు విధాలుగా ఉన్నా ఈ సమస్య తలెత్తుతుంది.

ఉదా :	Meiosis	మాయాసిస్	(జంతు)
		మియాసిస్	(వృక్ష)
	Lebellum	లాబెల్లం	(వృక్ష)
		లెబెలా	(జంతు)
	Cellbiose	సెల్లో బయోస్	(వృక్ష)
		సెలో బయోస్	(జంతు)

పై ఉదాహరణల్లో ఇంగ్లీషు పదాలను పలకడంలో అనేక రకాల భేదాలు కన్పిస్తున్నాయి. ఒక్కో శాస్త్రంలో ఒక్కోరకంగా రాయడం వల్ల ఈ సమస్య ఏర్పడుతుంది. ఒకే విధంగా రాస్తే ఈ సమస్యను పరిష్కరించవచ్చు. ఈ సమస్య దాదాపు అన్ని భాషలకూ వర్తిస్తుంది.

6. వృక్ష శాస్త్రంలో మొక్కల పేర్లన్నీ లాటిన్ భాషలోనే వాడుతున్నారు. ఇవి అంతర్జాతీయ పరిభాషలోనే ఉండాలనే నియమం ఒకవేళ ఉన్నప్పటికీ మొక్కల నామీకరణ తెలుగులో ఉంటే తెలుగు వారందరికి సులభంగా అర్థమవుతుంది. అంతర్జాతీయ పరిభాషతోపాటు తెలుగు పరిభాష మొక్కలకు ఉండడంలో నష్టం లేదు - **5.** పై పెచ్చు విద్యార్థికి మరింతగా అవగాహన అవుతుంది. ఈ పద్ధతి తక్కిన భాషలకు కూడా వర్తిస్తుంది.

ఉదా	ఇంగ్లీషు	Banyan Tree
	తెలుగు	మర్రిచెట్టు
	లాటిన్ పేరు	Ficus Benghalensis.

ఆంధ్ర ప్రదేశ్‌లో ఉన్న నాలుగు మండలాల్లో ఒక కాయకు ప్రాంతాల్లో ఒకే పేరు లేదు కాబట్టి పరిభాషా నిర్ణయంలో సమ [illegible]

ఉదా	Sweet Potato	కంద గడ్డ, తియ్య కంద	- తెలంగాణా
		గెణుసుగడ్డ, రత్నపురిగడ్డ	- రాయలసీమ
		చిలకడ దుంప	- కోస్తా.

దీనికి శాస్త్రీయ నామం. Pomoco betatas

నోరు తిరగని లాటిన్ పదం కన్నా తెలుగుపదం ఉపయోగించడం మేలు. అంతర్జాతీయంగా మొక్కలను వేటిని ఆధారంగా చేసుకుని పేర్లు పెడుతున్నారో అదే విధంగా తెలుగులో పేర్లు పెట్టే ప్రయత్నం చేయవచ్చు. శాస్త్రీయ నామాల్లో సాధారణంగా జాతినామం, ప్రజాతినామం, కుటుంబం, క్రమం అనే లక్షణాలు కన్పిస్తాయి. 1962లో ఇప్పటి బెండకాయ మొక్కను 'Althaea Maderaspatana subrotundo folio molliet hirsuto multipilis" అని పిలిచేవారు - 6. దీని అర్థం" మద్రాసులో పెరిగే మృదువైన, నూగుతో కూడిన ఇంచుమించుగా గుండ్రటి పత్రాలు గల మాల్వేసి మొక్క" ప్రస్తుతం దాన్ని Sida cordifolia. L

ఈ విధంగా మొక్కలకు పేర్లు పెట్టే పద్ధతిని బహుపద నామీకరణ విధానం అంటారు. కాలక్రమేణ ఈ పద్ధతిలోని క్లిష్టతను గమనించి ద్వినామీకరణ విధానం (Binomial System) వచ్చింది. తెలుగులో కూడా ద్వినామీకరణ పద్ధతి ప్రవేశపెట్టి పారిభాషిక పద సమస్యను కొంతవరకు పరిష్కరించుకోవచ్చు.

కొన్ని రకాల అనువాదాలు ప్రతిభాషకు సన్నిహితంగా ఉండి సజీవత్వంతో తొణికిసలాడుతుంటాయి. అటువంటి అనువాద రూపాలను సజీవానువాదాలంటారు.

9.4. సజీవానువాదం :

సజీవమంటే మృతం కానిది. ఒకప్పుడు జన వ్యవహారంలో ఉండి ఇప్పుడు వ్యవహారంలో లేని భాషలను మృతభాషలని అంటున్నాం. ఉదా : సంస్కృతం. జన వ్యవహారంలో ఉన్న భాషలు సజీవభాషలు. ఒక భాషను వ్యవహర్తలు ఎప్పుడయితే ఉండరో అప్పుడు ఆ భాషలు మృత భాషలవుతాయి. అలాగే అనువాదాలు కూడా అనువాద సమానార్థకాలు (Translation equivalents) ఎన్ని ఉన్నప్పటికీ సామాన్య మానవుడికి అర్థమయ్యే అనువాదాలు మాత్రమే సజీవానువాదాలవుతాయి.

సజీవానువాదమనే పారిభాషిక పదాన్ని మొట్టమొదట ఉపయోగించిన వ్యక్తి డా॥కెన్నెత్ టేలర్ (Kenneth Taylor) సజీవానువాదాన్ని 'A Hand Book for Living Translation' అనే గ్రంథంలో ఈ విధంగా నిర్వచించాడు.

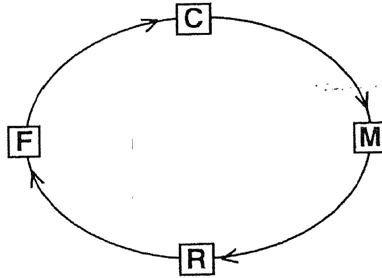
"A living Translation by nature is a meaning for meaning translation, rather than a phrase-for-phrase or a word - for - word translation" - 7

సజీవానువాద మంటే భావానువాదమే తప్ప పదపదానువాదంకాదు.

భాష అన్ని కాలాల్లో ఒకే తీరుగా ఉండదు. అది కాలాన్ని అనుసరిస్తుంది. అంటే రోజారోజుకి మారుతుంటుంది. ఆధునిక కాలంలో వ్యవహారంలో ఉన్న పదాలు పూర్వకాలం వాళ్ళకు తెలియక పోవచ్చు. తెలుగు భాషని పరిశీలిస్తే ఒకనాటి తెలుగుభాష ఈనాడు వ్యవహారంలో లేకుండా పోయిందని చెప్పవచ్చు. ప్రాచీన తెలుగు ప్రౌఢంగా. సామాన్యులు ఉచ్చరించడానికి వీలు కాకుండా ఉండేది. ఆధునిక తెలుగు భాషలో యాభై శాతానికి పైగా సంస్కృతం, ఉర్దూ, ఆంగ్లం మొదలైన ఇతర భాషా పదాలు సమ్మిళితమయ్యాయి. సాంఘిక, ఆర్థిక, రాజకీయ పరిస్థితుల ప్రభావం భాష మీద తప్పని సరిగా పడుతుంది. అందువల్ల భాషకు మార్పు సహజం. భాషలో మార్పు వచ్చినట్లే అనువాదంలో కూడా మార్పు రావాలి.

సజీవానువాదాలనే 'Idiomatic Translations' అని కూడా అంటారు. భాష యొక్క వైయక్తిక స్వభావాన్ని అనుసరించి అనువాదం చేయాలని దీని అర్థం.

భావ ప్రకటన సాధనమే భాష. భాష ద్వారా భావాలను ఒక మనిషి మేదస్సు నుంచి మరో మనిషి మేధస్సుకు సూటిగా బదిలీ చేయడమే అనువాదకుడు చేసే పని. కాబట్టితాను చెప్పే విషయం పాఠకుడికి చేరిందో లేదో తెలుసుకోవాలంటే పాఠకుడి ప్రతిస్పందన కోసం చూడాలి. సజీవానువాదాలు ఈ పద్ధతిలోనే జరగాలి.



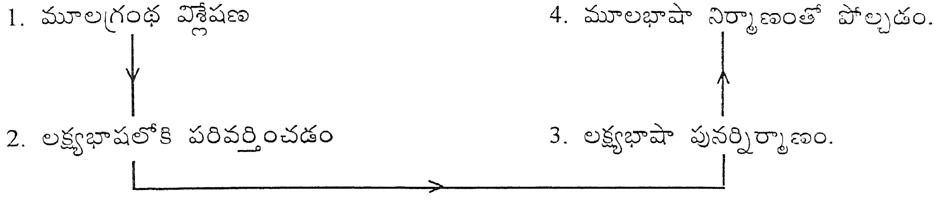
C = Communicator

M = Message

R = Receiver

F = Feed Back (Reaction & Response)

సజీవభాషానువాదాలు నాలుగు అంచెలుగా జరుగుతాయి.



సజీవానువాదాల ప్రధానోద్దేశ్యం అనువాదాన్ని పాఠకుడికి సరిగా అనువదించడమే కాబట్టి విషయాన్ని గ్రహించడం. దాన్ని లక్ష్యభాషలోకి మార్చి అనువదించడం తర్వాత అనువాదం పాఠకుడికి అనుకూలంగా ఉందో లేదో పరిశీలించడం, అలా లేకపోతే తిరిగి అనువదించడం ఇదంతా ఒక క్రమంలో జరుగుతుంది.

9.5. సజీవానువాదాలను వివరించడానికి ముందు అనువాద రకాలను తెలుసుకోవడం అవసరం:

1. పదపదానువాదాలు (Formal Correspondence Translation)
2. భావానువాదాలు (Dynamic Equivalence Translation)
3. సజీవానువాదాలు (Living Translations)
4. అంతర్ సాంస్కృతికానువాదాలు (Trans-cultural Translation)

అని నాలుగు రకాలుగా వర్గీకరించవచ్చు. - 8

1. పదపదానువాదం : (Formal Translation)

ఈ పద్ధతిలో పదానికి పదం అనువాదం చేయడం జరుగుతుంది. వాక్య నిర్మాణం, పదక్రమం, మూలభాషను అనుసరించి ఉంటాయి. ఆధ్యాత్మిక సంబంధిత గ్రంథాలు ప్రామాణిక భాషలో ఉండాలని భావించారు. కాని కాలక్రమంలో భాషా శాస్త్రజ్ఞులు, మానవీయ శాస్త్రజ్ఞులు, పండితులు అనువాదంలో వస్తున్న భాషా సాంస్కృతిక సమస్యలను గుర్తించారు. భావానువాదాలను మొదలుపెట్టారు.

2. భావానువాదం : (Dynamic Equivalence Translation)

పదపదానువాదంలో పదానికి ప్రాధాన్యత ఉంటుంది. భావానువాదంలో భావానికి ప్రాధాన్యత ఉంటుంది. మూలభాషలోని విషయానికి లక్ష్యభాషలో పద, వ్యాకరణ, నిర్మాణం, శైలి చెడకుండా భావానువాదం చేయబడుతుంది.

3. సజీవానువాదం : (Living Translation)

సజీవానువాద ప్రధానోద్దేశ్యం మూలభాషలోని అర్థాన్ని ఉన్నదున్నట్లుగా లక్ష్యభాషా పాఠకుడికి తెలియజేయడం.

4. అంతర్ సాంస్కృతికానువాదం : (Trans-cultural Translation)

ఈ అనువాదంలో మూలభాషా సంస్కృతిని కూడా లక్ష్యభాషా సంస్కృతిలోకి మార్చాలి. అది ఎంత భావానువాదం, ఎంత సజీవానువాదమైనప్పటికి అన్ని సాంస్కృతిక సందర్భాలను (Cultural contexts) మార్చడానికి వీలుకాదు. అయినా మార్చాలనేది అంతర్ - సాంస్కృతికానువాద ఉద్దేశ్యం.

9.6. సజీవానువాద లక్షణాలు :

సజీవానువాదంలో భాష, భావం సహజంగా ఉంటాయి. ఇది నుడికారాలకు, జాతీయాలకు, ఆధునిక ప్రయోగాలకు నిలయమై సామాన్య ప్రజలకు కూడా అర్థమయ్యే విధంగా ఉంటుంది. భాష సరళంగా ఉంటుంది. సామాన్య ప్రజలకు కూడా అర్థమయ్యే విధంగా ఉంటుంది. సామాన్య ప్రజలు సులభంగా చదివి అర్థం చేసుకోవడానికి వీలుగా వాక్యాలు చిన్న చిన్నవిగా ఉంటాయి. సజీవానువాదంలోని భాష, వాక్యనిర్మాణం ఆధునికమైనవిగా ఉండి, ప్రాచీన పదాలకు, పదబంధాలకు, కృత్రిమ భాషా నిర్మాణాలకు దూరంగా ఉండి, మూలానికి సమకాలీనమనిపిస్తుంది. అందరికీ అర్థమయ్యే శైలిలో ఉంటుంది. పలుకుబడులు, నుడికారాల వాడుక ఎక్కువగా ఉంటుంది. పాఠకుని అవగాహనా స్థాయినీ, సౌలభ్యాన్ని దృష్టిలో ఉంచుకొని సూచనలు, శీర్షికలు ఇవ్వడం జరుగుతుంది.

ఏ అనువాదమైతే లక్ష్యభాషా పాఠకుడికి మూలభాషా పఠనానుభూతిని కలిగిస్తుందో అది సజీవానువాదమవుతుంది. దీన్నే నైడా Dynamic equivalence అనీ, పీటర్ న్యూమార్క్ Principle of equivalent effect అని అన్నారు.

లక్ష్యభాషా పాఠకుడి విద్యాస్థాయిని దృష్టిలో పెట్టుకుని సజీవానువాదం చేయడం మంచిది. సజీవానువాదంలో కింది లక్షణాలుంటాయి.

1. భావశబలత (Emotiveness)
2. పఠనానుకూలత (Readability)
3. స్పష్టత (Clarity)
4. సహజత్వం (Naturaluess)

1. భావ శబలత :

మూలభాషా విషయాన్ని లక్ష్యభాషలో వివరణాత్మకంగా చెపుతూ, మూలభాషా రచయిత భావాలను, అనుభూతులను ప్రతిఫలించేట్లు అనువదించాలి.

భావస్ఫోరకమైన పదాలను, ఆశ్చర్యార్థకాలను, భాషా భాగాలను, సమకాలీన ప్రయోగాలను, జాతీయాలను, ధ్వని ప్రభావాన్ని, లయను, అలంకారాలను, ఉపమానాలను అవసరానికి తగినట్లు ఉపయోగించుకొంటూ పాఠకుడికి పఠనాసక్తి కలిగించాలి.

a. మూలభాషలోని భావాలు, అనుభూతులు లక్ష్యభాషా పాఠకుణ్ణి స్పందింపచేసేట్టుగా ఉండాలి.

ఉదా : ఆనందం, విచారం, హాస్యం, విసుగు మొదలైన విషయాలను చదివినప్పుడు ఆ భావాల కనుగుణంగా పాఠకుడు ప్రతిస్పందించగలగాలి.

b. ఆశ్చర్యార్థక పదాలను వాడాలి.

ఉదా : ఆహా!ఓహో! మూర్ఖుడా! వ్యర్థుడా మొదలైనవి.

c. భాషా భాగాలను లక్ష్యభాషా క్రమ పద్ధతిలో ఆ భాషకు సహజమైన రీతిలో వాడడం ద్వారా పాఠకుడికి విషయం పట్ల సహజాసక్తిని కలిగించాలి.

d. సమకాలీన వ్యావహారిక పదాలను ప్రయోగించాలి. ఏభాషలో నైనా పదాలకు నిఘంటు అర్థం, వ్యవహారార్థం వేర్వేరుగా ఉంటాయి. ఆ సందర్భాల్లో ఏ పదమైతే పాఠకుణ్ణి ప్రభావితం చేయగలుగుతుందో, ఏ పదమైతే జనవ్యవహారంలో నలిగి ఉంటుందో అటువంటి పదాన్ని వాడాలి.

e లక్ష్యభాషా జాతీయాలను, పదబంధాలను వాడడం ద్వారా పాఠకుడికి మూలభాషా విషయాన్ని మనసు ఆకట్టుకొనేటట్లు, కళ్ళకు కట్టినట్లు చెప్పవచ్చు. పాఠకుడికి స్వభాషలో సుపరిచితాలైన జాతీయాలనే తీసుకోవాలి తప్ప మూలభాషలోని జాతీయాలను యథాతథంగా అనువదించకూడదు.

ఉదా : 'Heap cools of fire on his head' అంటే
'Make some one feel ashamed' అని అర్థం

'నెత్తిమీద నిప్పులు కుప్పగా పోసినట్టు 'అనేది తెలుగు జాతీయం కానేరదు. 'వాడిని సిగ్గుపరచినట్టు' అని అనువదిస్తే తెలుగు జాతీయానికి దగ్గరగా ఉంటుంది.

f. అనువాదాంశం ఆసక్తికరంగా అనువదించడానికి సామెతలు కూడా కొంతవరకు దోహదం చేస్తాయి. సామెతలను కూడా సరిగ్గా అంటే లక్ష్యభాషలోని సామెతలుగా అనువదించాలి.

ఉదా : 'He that diggeth a pit shall fall into it'

దీన్ని పదపదానువాదం చేస్తే 'గొయ్యి తవ్వువాడు దానిలో పడును' అనే విధంగా తయారవుతుంది. కాని సజీవానువాదమైతే 'ఎవడు తవ్వుకున్న గోతిలో వాడే పడతాడు' అని తయారవుతుంది.

ఈ విధంగా జాతీయాలను, సామెతలను అనువదించేటప్పుడు సాంస్కృతిక సమస్యలు ఎదురవుతాయి. అసందర్భంగా అనువాదం చేశామంటే అర్థ రహితమో, అర్థ భ్రష్టమో అయ్యే ప్రమాదముంది. కాబట్టి సందర్భానికి తగినట్టు వ్యవహారానికి దగ్గరగా అనువదించాలి.

g. వాక్యాలు పెద్దవిగా, సంక్లిష్టంగా కాకుండా చిన్న చిన్నవిగా ఉండాలి.

h. సులభ శైలిలో వాక్యం ఉండాలి.

i వాక్యాలు కర్త్రర్థకాలుగా ఉండాలి. తెలుగు వాక్యనిర్మాణం కర్త్రర్థకంగా ఉంటుంది. అందుకే తెలుగు భాషలోకి అనువదించేటప్పుడు కర్మణి వాక్యాలను సాధ్యమైనంత వరకు కర్త్రర్థక వాక్యాలుగా అనువదించాలి.

j. మూలభాషలోని విషయాన్ని లక్ష్యభాషా పదక్రమానికి అనుగుణంగా అనువదించాలి.

2. పఠనానుకూలత :

సజీవానువాద మనేది ఎక్కడైనా ఆదరించబడుతుంది. చదివే వాళ్ళు ఎవరైనా అంటే వాళ్ళు ఏ దేశస్థులైనా, ఏ భాషా వ్యవహర్తలైనా అనువాదం తమకు అనుగుణంగా ఉందనే భావనని కలిగిస్తుంది. అందులోని విషయం తమది అన్న భావన కలుగుతుంది. అటు పిల్లలకు సులభగ్రాహ్యంగాను, ఇటు పెద్దలకు ఆసక్తికరంగాను ఏ స్థాయివారికి ఆ స్థాయిలో ఉన్నట్లు అనుభూతిని కలిగిస్తుంది. ఆ అనుభూతి కలగాలంటే :

a. పాఠకుని స్థాయికి తగ్గట్టుగా పదప్రయోగముండాలి.

b. వాక్యాలు సరళంగా ఉండాలి ప్రాచీన పదాలు, మారుమూలపదాలు, వేదాంత సంబంధిత పదాలు కాకుండ దైనందిన జీవితంలో వ్యవహరింపబడే పదాలుపయోగించాలి.

c. పద్యానువాదాలు చేసేటప్పుడు మూలభాషలోని శబ్దక్రమాన్ని లక్ష్యభాషలోకి ఉన్నదున్నట్లుగా తీసుకురావడం సులభ సాధ్యంకాదు. ఆ విధంగా సాధ్యం కానప్పుడు సమీపార్థం వచ్చేటట్లు అనువాదం చెయ్యాలి.

3. స్పష్టత :

సజీవానువాదంలో వాక్యాలు స్పష్టంగా ఉండాలి. భావం సూటిగా అర్థం కావాలి. శ్లేషార్థ ప్రయోగాలు ద్వంద్వార్థాలు ఉండకూడదు. ఆ విధంగా ఉంటే పాఠకులు అపార్థం చేసుకునే ప్రమాదముంది. అనువాదం క్లిష్టంగా ఉండకూడదు. ఉపమానాలు సులభంగా ఉండాలి. అవసరమున్నప్పుడు మూలార్థాన్ని అధస్సూచికల్లో ఇవ్వాలి. అవసరమనుకున్నచోట విషయ పూర్వాపరాలను చెప్పాలి. ఒక్కోచోట వివరణ అవసరమనుకుంటే వ్యాఖ్యానిస్తూ అనువదించాలి.

4. సహజత్వం :

పద ప్రయోగంలో, వాక్య నిర్మాణంలో సహజత్వముండాలి. ఏ విషయానికి ప్రాధాన్యమిస్తున్నాం, ఎవరికోసం రాస్తున్నాం, ఏ కాలానికి సంబంధించిన విషయం రాస్తున్నామనే విషయాలను దృష్టిలో ఉంచుకొని అనువదించాలి. వాక్యాల నిడివి పట్ల స్పష్టమైన అవగాహన ఉండాలి. ఒకే వాక్యంలో పేర్లు, క్రియలు పునరుక్తం కాకుండా చూసుకోవాలి. విషయం సంగ్రహంగా ఉండాలి. వాక్యక్రమం సరిగా ఉండాలి. అప్పుడే సహజత్వం సిద్ధిస్తుంది.

9.7. జీవశాస్త్రం - సజీవానువాదం :

ఇక జీవశాస్త్ర (వృక్ష, జంతు) పదకోశంలోని పారిభాషిక పదాల్లో ఎంతవరకు సజీవానువాదం ద్యోతకమవుతుందో పరిశీలిద్దాం.

ఉదా : *వృక్ష శాస్త్రం*

Annular ring	-	వార్షిక వలయము	(తె)
		ఆండు వట్టమ్	(త)
		వార్షిక్ వలయ్	(హిం)
Chloroplast	-	హరిత రేణువు	(తె)
		పసుం కణిగమ్	(త)
		హరిమ్ కరణ్	(హిం)
Cross pollination	-	పరఫరాగ సంపర్కము	(తె)
		అయల్ మకరంద సేర్కై	(త)
		పరపరాగణ్	(హిం)
Epideemis	-	బాహ్య చర్మము	(తె)
		పుఱత్తోల్	(త)
		బాహ్యత్వచా	(హిం)
Reproduction	-	ప్రత్యుత్పత్తి	(తె)
		ఇనైపెఱుక్కమ్	(త)
		ప్రత్యుత్పత్తి	(హిం)
Uniserval	-	ఏక లింగక	(తె)
		ఒఱు పాల్	(త)
		ఏక లింగీ.	(హిం)

జంతు శాస్త్రం

Abdomen	-	ఉదరము	(తె)
		వయిఱు	(త)
		ఉదర్	(హిం)
Aquatic animal	-	జలచర జంతువు	(తె)
		నీర్‌వాళ్ విలంగు	(త)
		జల చర్	(హిం)

Brood pouch	-	గుడ్లసంచి	(తె)
		అడైకాక్కుమ్ పై	(త)
		భ్రూణ్ - కోష్	(హిం)
Cell division	-	కణ విభజన	(తె)
		సెల్ పగుప్పుముఱై	(త)
		కోశికా విభాజన్	(హిం)
External gill	-	వెలుపలి మొప్ప	(తె)
		పుఱచెవుళ్	(త)
		బాహ్యా క్లోమ్	(హిం)

పైన పేర్కొన్న ఉదాహరణల్లో ఆంగ్ల పదాలకున్న అర్థాలే తెలుగు, తమిళ, హిందీ సమానార్థకాల్లో ప్రతిబింబిస్తున్నాయి.

'External gill' అనే మూలాంగ్ల భాషా పదానికి తెలుగులో 'వెలుపలి మొప్ప' అని, తమిళంలో 'పుఱచెవుళ్' అని, హిందీలో 'బాహ్యాక్లోమ్' అని సమానార్థకాలు తయారుచేయబడ్డాయి. ఇవన్నీ పదస్థాయికి చెందినవి. సజీవానువాదాల లక్షణాలైన సౌలభ్యం, భావశబలత, సహజత్వం, పఠనానుకూలత, స్పష్టత అనే నాలుగింటిలో పదస్థాయికి చెందిన సహజత్వం, స్పష్టత అనే సజీవానువాద లక్షణాలు కనిపిస్తున్నాయి. కాబట్టి ఇది సజీవానువాదానికి చెందుతుంది. ఇట్లే తక్కిన ఉదాహరణలు కూడా

Pulp	-	గుజ్జు	(తె)
		కూళ్	(త)
		మజ్జా	(హిం)
Shell		గుల్ల పెంకు	(తె)
		చిప్పి చంగు	(త)
		కవచ్ శుకి	(హిం)
Internode		కణపు నడిమి	(తె)
		కణు విడై	(త)

Bristle -	గుండు రోమము కంటక రోమము	(తె)
	ముల్ మయిర్	(త)
Digits/Digit -	వేళ్లు	(తె)
	విరల్‌గళ్	(త)
	అంగులి	(హిం)
Foramen Magnum	మహా రంధ్రము	(తె)
	పెఋన్ దులై	(త)
	మహారంధ్	(హిం)

సిద్ధాంత వ్యాస దత్తాంశాన్ని పరిశీలించినట్లయితే మూడు భాషల్లోను సజీవానువాద శాతం తక్కువగా కన్పిస్తుంది. తెలుగు అనువాదం కొన్ని సందర్భాల్లో కృత్రిమంగా కన్పిస్తుంది. దీనికి కారణం కృతకమైన, క్లిష్టంగా ఉన్న సంస్కృత పదాలను ఉపయోగించడమే. హిందీ అనువాదంలో ఇటువంటి కృతకమైన, క్లిష్టమైన సంస్కృత పదాల ప్రయోగంలేదు. అందువల్ల తెలుగు అనువాదాలు పఠనానుకూలతను కలిగి ఉన్నా స్పష్టత, సహజత్వం లోపించాయి. తమిళ అనువాదాలు ఎక్కువ భావానువాదాలు. భావాన్ని మాత్రం గ్రహించి స్వతంత్రంగా మూలభాషా ప్రమాణానికి ఉన్నత ప్రమాణంలో సమానార్థకాలను తయారుచేయడంవల్ల పఠానానుకూలత, స్పష్టత సరించాయి. తమిళం తర్వాత తెలుగులో కూడ ఈ భావానువాద పద్ధతి కన్పిస్తుంది. తెలుగు, తమిళ, భాషలతో పోల్చిచూస్తే హిందీలో భావానువాదం చాలా తక్కువగా జరిగిందని తెలుస్తుంది. అందువల్ల హిందీ భాషలో కనిపించే స్పష్టత, సహజత్వం తెలుగు, తమిళ భాషలలో కనిపించడం లేదని చెప్పవచ్చు. హిందీ పారిభాషిక పదకోశంలో బహుళానువాదాలు ఎక్కువ. వాటిని తగ్గించుకోవడం అవసరం.

భారతదేశంలో వెలువడే శాస్త్ర, సాంకేతిక విజ్ఞానానికి ముఖ్యమైన అంశంగా పారిభాషిక పదాలు చెలామణి అవుతున్నాయి. అందువల్ల శాస్త్ర సాంకేతిక విషయాల్లో పారిభాషిక పదాల్లో స్పష్టత, సమగ్రత, ఏకరూపత ఎంతైనా అవసరమనేది గుర్తించాలి. భిన్న రంగాల్లో భిన్న శాస్త్రాలకు సంబంధించిన పారిభాషిక పదాలన్నీ కూడా సజీవానువాదాలుగా ఉండాలనే విషయం ప్రత్యేకించి చెప్పాల్సిన అవసరం లేదు.

మొత్తం మీద భిన్న శాస్త్రాలకు సంబంధించిన పారిభాషిక పదాలను పరిశీలించినట్లయితే కొన్ని లోపాలు కన్పిస్తున్నాయని ఇంతకు ముందే పేర్కొనడం జరిగింది. ముందు ముందు ఇటువంటి లోపాలు లేకుండా స్పష్టత, సమగ్రత, సహజత్వం, అర్థావగాహనతో పారిభాషిక పదాలను తయారుచేసినట్లయితే పారిభాషిక పదాల్లో కూడా ఏకీకరణను జాతీయ స్థాయిలో సాధించడానికి వీలవుతుంది. ఈ దిశలో భాషా శాస్త్రజ్ఞులు, శాస్త్రవేత్తలు, తెలుగు అకాడమీ వంటి భాషా సంస్థలు సమన్వయ దృక్పథంతో కృషి చేయాల్సిన అవసరముంది.

పాదసూచికలు

1. నిర్మల, పి. 'న్యాయ, పరిపాలనా పదజాలం - అనువాద సమస్యలు (ఇంగ్లీషు తెలుగు)' పుట. 182 - 207
2. శంకరమోహనరావు, శ్రీగిరిరాజు. 'తెలుగులో శాస్త్ర పరిభాష సామాజిక భాషాశాస్త్ర అధ్యయనం' పుట. 96
3. Ibid P. 90
4. Ibid P. 61
5. వత్సవాయ, ఎస్. రాజు. 'మొక్కల నామీకరణ ప్రాథమిక విషయాలు' పుట. 2
6. శంకరమోహనరావు, శ్రీగిరిరాజు. 'తెలుగులో శాస్త్ర పరిభాష సామాజిక భాషాశాస్త్ర అధ్యయనం' పుట. 87
7. Lars, B. Demberg. 'A living book for living translations' P. 61-107
8. Ibid



అధ్యాయం - పది

సమానార్థకాల తులనాత్మక పరిశీలన

10.0. అనువాదం అంటే మూలభాషా రూపాలకు లక్ష్యభాషలో సమానార్థక పదాలను తయారుచేసుకోవడమే. ఈ దృష్టితో పరిశీలిస్తే అనువాదంలో సమానార్థకాలు ముఖ్యస్థానాన్ని వహిస్తాయి. అనువాద సమానార్థకాలు రెండు విధాలు. అవి

1. అనువాద విషయిక సమానార్థకం (Textual Equivalent)

   ఇది ఖచ్చితమైన సమానార్థకం (Acurate Equivalent)

2. సంప్రదాయ/నియమబద్ధ సమానార్థకం (Formal Equivalent)

   ఇది రమారమి సమానార్థకం (Approximate Equivalent)

అవుతుందేగాని ఖచ్చితమైన సమానార్థకం కాదు -1

ఇందులో మొదటిది స్వతస్సిద్ధమైన సమానార్థకం. రెండవది కృత్రిమ సమానార్థకం. అనువాద సమానార్థకాన్ని క్యాట్‌ఫోర్డ్ ఈ విధంగా నిర్వచించాడు.

"A textual Translation Equivalent is thus- " That Portion of a TL text which is changed when, and only when, a given Portion of the SL text is Changed" -2

మూలభాషలోని అనువాద విషయం మారినప్పుడు లక్ష్యభాషలోని అనువాద విషయం మారడం అనువాద విషయక సమానార్థకమవుతుంది.

ఈ అధ్యాయంలో ఆంగ్ల జీవశాస్త్ర పరిభాషకు తెలుగు, తమిళ, హిందీ భాషల్లో సమానార్థకాలు తయారు చేసుకున్న తీరును పరిశీలించడం జరుగుతుంది. అంటే ఆ సమానార్థకాలు ఖచ్చితమైనవా లేదా రమారమి సమానార్థకాలా అనే విషయాన్ని చర్చించడం జరుగుతుంది.

10.1. సమానార్థక విశ్లేషణ :

తెలుగు, తమిళ, హిందీ భాషలకు చెందిన జీవశాస్త్ర పారిభాషిక పదకోశంలోని పదాల అనువాదం, అర్థ విశ్లేషణ ఎంత ముఖ్యమో సమానార్థక విశ్లేషణ కూడా అంతే అవసరం. తెలుగు , తమిళ, హిందీ భాషల్లోని సమానార్థకాలను పోల్చి చూస్తే కొన్ని భేద సాదృశ్యాలు, లోపాలు కన్పిస్తున్నాయి. వాటిని కింద వివరించడం జరిగింది.

1. Aorta - మహా ధమని (తె)

   పెఋనాడి
అయోర్టా
పెఋన్ దమని } (త)

   మహా ధమనీ (హిం)

తెలుగు భాషలోని 'మహాధమని' హిందీ భాషలోని 'మహా ధమని' అనే సమానార్థకాలు మూల ఆరోపానికి తగినట్లు సరైన అర్థంలో ఉన్నాయి. కాబట్టి ఈ సమానార్థకాలు ఖచ్చితమైన సమానార్థకాలవుతాయి. తమిళంలో ఒకే ఆంగ్ల ఆరోపానికి 'పెఱునాడి' 'అయోర్టా' 'పెఱున్ దమని' అనే మూడు సమానార్థకాలను ఇవ్వడం జరిగింది. ఇవి మూడు మూలాంగ్ల ఆరోప అర్థాన్ని తెలియజేస్తున్నాయి. అనువాదం చేయడానికి వీలు కానప్పుడు మూల రూపాన్ని ఆదానంగా గ్రహించి ప్రతిలేఖనం చేయడం జరుగుతుంది. కాని ఆంగ్ల పదాన్ని అనువదించి కూడా ప్రతిలేఖన రూపాన్ని గ్రహించడం అనవసరం. పై మూడు సమానార్థకాల్లో 'పెఱునాడి' అనే సమానార్థకాన్ని మాత్రం గ్రహించినట్లైతే అది ఖచ్చితమైన సమానార్థకమవుతుంది.

2. Aboral Nervous System - ఎబొమేసమ్; చతుర అమాశయము (తె)

వాయ్ ఎదిర్ప్పు నరంబు మండలమ్ (త)

అపముఖ్ తంత్రికా తంత్ర్ (హిం)

హిందీ భాషలోని 'అపముఖ్ తంత్రికా తంత్ర్' తమిళంలోని 'వాయ్ ఎదిర్ప్పు నరంబు మండలమ్' అనే సమానార్థకాలు ఆంగ్ల ఆరోపానికి తగిన అర్థంలో ఇవ్వడం జరిగింది. కాబట్టి ఇవి ఖచ్చితమైన సమానార్థకాలవుతాయి. ఆంగ్ల ఆరోపానికి తెలుగు పదకోశంలో రెండు సమానార్థకాలున్నాయి. ఇవి రెండూ మూలార్థాన్ని స్ఫురింపజేయడం లేదు. మూలాంగ్ల పదాన్ని యథాతథంగా ప్రతిలేఖన రూపంగా తీసుకొని ఉన్నా అది ఖచ్చితమైన సమానార్థకమయ్యేది. కాని ఆంగ్ల ఆరోపానికి మరో ఆంగ్ల పదం సమానార్థకంగా పేర్కొనబడింది. ఇది మూలాంగ్ల పద అర్థాన్ని స్ఫురింపజేయడం లేదు. అదే విధంగా తెలుగు అనువాదంగా ఇచ్చిన 'చతుర్థ అమాశయము' అనే రూపం కూడా మూలాంగ్లార్థాన్ని తెలపడం లేదు. కాబట్టి తెలుగులో రూపొందించిన రెండు సమానార్థకాలు రమారమి సమానార్థకాలే గాని ఖచ్చితమైన సమానార్థకాలు కావు.

3. Cell Division - కణ విభజన (తె)

సెల్ పగుప్పుముఱై (త)

కోశికా విభాజన్
కోశికా భాజన్
సేల్ డివిజన్ } (హిం)

Cell division అనే ఆంగ్ల ఆరోపానికి తెలుగులో 'కణ విభజన' తమిళంలో 'సెల్ పగుప్పుముఱై' అనే సమానార్థకాలు ఆంగ్ల ఆరోపానికి తగినట్లుగా సరైన అర్థంలో ఉన్నాయి. హిందీలోని మూడు సమానార్థకాలు కూడా ఒకే అర్థాన్ని స్ఫురింపజేస్తున్నాయి. మూడూ ఖచ్చితమైన సమానార్థకాలే కాని ఒకే ఆరోపానికి ఇన్ని సమానార్థకాలను రూపొందించడం వల్ల పాఠకులకు ఏ పదం ఉపయోగించాలనే సందిగ్ధత ఏర్పడుతుంది. కాబట్టి తెలుగు, తమిళంలో పేర్కొన్నట్లు హిందీలో కూడా 'కోశికా విభాజన్' అనే ఒక్క సమానార్థకాన్ని మాత్రం గ్రహించడం ఉత్తమం.

4. Cuticle చర్మీయ అవభాసిని (తె)

దడిత్తోల్ (త)

బాహ్యాచర్మ
ఉపత్వచా
బాహ్
ఉచ్చర్మ
క్యూటికల్ (హిం)

Cuticle అనే ఆంగ్ల ఆరోపాన్ని తెలుగులో 'చర్మీయ అవభాసిని' అని అనువదించడం జరిగింది. ఇది మూలార్థాన్ని తెలపడం లేదు. కాబట్టిది ఖచ్చితమైన సమానార్థకం కాదు రమారమి సమానార్థకం అవుతుంది. 'బాహ్య చర్మము' లేదా మందంగా ఉండే చర్మం అనే అర్థంలో 'మంద చర్మము' అని అనువదించినట్లయితే అవి ఖచ్చితమైన సమానార్థకాలయ్యేవి. ఈ సమానార్థకాలు అర్థమైనట్లుగా 'చర్మీయ అవభాసిని' అనే పదం అర్థం కావడం లేదు. తమిళంలోని 'దడిత్తోల్' అనే సమానార్థకం ఖచ్చితమైన సమానార్థకం. హిందీలో మూలాంగ్ల ఆరోపానికి ఐదు సమానార్థకాలను ఒకే అర్థంలో పేర్కొనడం జరిగింది. ఇవన్నీ ఖచ్చితమైన సమానార్థకాలే కాని ఒక ఆరోపానికి ఇన్ని సమానార్థకాలివ్వకుండా బాహ్య చర్మ అనే రూపాన్ని మాత్రం ఇస్తే సరిపోతుంది.

5. Diaphragm - ఉదరవితానము
విభాజక పటలము (తె)

ఉదర్ విదానం (త)

తనుపట్
తంతుపట్ (హిం)

పై రూపాల్లో తెలుగులోని ఉదర వితానము, విభాజక పటలము తమిళంలోని 'ఉదర్ విదానం' అనేవి ఖచ్చితమైన సమానార్థకాలవుతాయి. హిందీలో మూల ఆరోపానికి తనుపట్, తంతుపట్ అనే రెండు సమానార్థకాలు పేర్కొనడం జరిగింది. ఈ రెండూ కూడా మూలార్థాన్ని తెలపడం లేదు. కాబట్టి ఇవి రమారమి సమానార్థకాలే హిందీలో కూడా 'ఉదర్ వితాన్' అనే సమానార్థకాన్ని ఉపయోగించి ఉండవచ్చు.

6. Distribution - పంపిణి
వ్యాప్తి
విస్తరణ
నిక్షిప్తి (తె)

పరవల్ (త)

విస్తార్ (హిం)

పై తెలుగు సమానార్థకాలను పరిశీలించినప్పుడు ఒకే మూల భాషా పదానికి నాలుగు సమానార్థకాలున్నట్లు తెలుస్తుంది. మూలభాష పదానికి ఇన్ని సమానార్థకాలను ఈ పదకోశంలో పేర్కొనవలసిన అవసరం లేదు. వీటిలో వ్యాప్తి లేదా విస్తరణ అనే సమానార్థకాలు జీవశాస్త్ర పదకోశంలో చేరాల్సినవి. తక్కినవి సాధారణ నిఘంటువుల్లో పేర్కొనవలసినవి. తమిళంలో 'పరవల్', హిందీలో 'విస్తార్' అనే ఏక పదాలను ఇవ్వడం ద్వారా ఖచ్చితమైన సమానార్థకాలను రూపొందించారని తెలుస్తుంది.

7. Digists / Digit - అంగుళులు, వేళ్లు (తె)

విరల్ గళ్ (త)

అంగులి, అంగుల్, అంగులిపర్వ్ (హిం)

పై సమానార్థకాలను పరిశీలించినప్పుడు అవి అన్నీ మూలార్థాన్ని స్ఫురింపజేస్తున్నాయని తెలుస్తుంది. కాబట్టి పై సమానార్థకాలన్నీ ఖచ్చితమైన సమానార్థకాలే. మూల ఆరోపానికి తమిళంలో 'విరల్‌గళ్' అని అనువదించారు. తెలుగులో అంగుళులు, వేళ్లు అనే రెండు సమానార్థకాలు కన్పిస్తున్నాయి. తెలుగులో కూడా వేళ్లు అనే ఒకే సమానార్థకం ఇచ్చి ఉంటే సమంజసంగా ఉండేది. అలాగే హిందీలో మూల ఆరోపానికి మూడు సమానార్థకాలు కన్పిస్తున్నాయి. హిందీ పదకోశంలో కూడా 'అంగులి' అనే ఒక్క సమానార్థకాన్ని గ్రహించి ఉంటే సరిపోయుండేది.

8. Acetabulum ఉదూఖలము (తె)

అచెట్టాబులమ్, తొడై ఎళుంబు త్తలై పొరుదుమ్ కుళి (త)

శ్రేణి ఉల్లూకల్, ఏసిటేబులమ్ (హిం)

పై సమానార్థకాల్లో తమిళంలో మూల ఆరోపానికి వాక్య స్థాయిలో సమానార్థకం రూపొందించినట్లు తెలుస్తుంది. పారిభాషిక పదాల్లో వివరణాత్మకత పనికి రాదు. సంక్షిప్తత చాలా ముఖ్యం. అటువంటప్పుడు వాక్యస్థాయిలో అనువాదాలకు చోటే లేదు. కాబట్టి ఇటువంటి వాక్య స్థాయి సమానార్థకాలను తొలగించడం మంచిది. తెలుగులోని 'ఉదూఖలమ'నే సమానార్థకం, హిందీలోని శ్రేణీ ఉల్లూకల్ అనే సమానార్థకం మూలారోప అర్థాన్ని తెలపడం లేదు. ఇటువంటి సందర్భాల్లో ఆంగ్ల రూపాన్ని ప్రతిలేఖనంగా గ్రహించడం మంచిది. ప్రతి పదం అనువాదం చేయాలనే నియమాన్ని పాటించాల్సిన అవసరం లేదు.

9. Dorsal Aorta - పృష్ఠ మహాధమని (తె)

మేర్ పెఱుం దమని (త)

అభిపృష్ఠ్
మహాధమనీ (హిం)
పృష్ఠ్ మహా ధమనీ

పై సమానార్థకాల్లో తెలుగులోని పృష్ఠ మహాధమని, తమిళంలోని మేర్ పెఱుందమని అనేవి మూలాంగ్ల అర్థాన్ని తెలియ జేస్తున్నాయి. కాబట్టి అవి ఖచ్చితమైన సమానార్థకాలవుతాయి. ఆంగ్ల ఆరోపానికి హిందీలో మూడు సమానార్థకాలను ఏర్పరచడం జరిగింది. వీటిలో 'పృష్ఠ్ మహా ధమనీ' అనే సమానార్థకం ఖచ్చితమైన సమానార్థకం తక్కినవి రమారమి సమానార్థకాలు.

10. Evagination - బహిర్గతత్వము, ప్రలంబనము, బహిర్వలనము (తె)

పై పోన్ను నీళుదల్ (త)

బాహి వైశాన్, బహిర్ గమన్ (హిం)

పై ఉదాహరణలో ఆంగ్ల ఆరోపానికి తెలుగులో మూడు సమానార్థకాలను ఒకే అర్థంలో తయారుచేయడం జరిగింది. వీటిలో బహిర్గతత్వము ఖచ్చితమైన సమానార్థకం. తమిళంలోని 'పై పోన్ను నీళుదల్' అనే సమానార్థకం మూలార్థాన్ని వ్యక్తపరచడం లేదు కాబట్టి అది రమారమి సమానార్థకమవుతుందే గాని ఖచ్చితమైన సమానార్థకం కాదు. హిందీలోని బహిర్ వైశాన్, బాహివైశాన్ అనేవి రెండూ ఖచ్చితమైన సమానార్థకాలే.

11. Facet - ముఖము
సమ ముఖము (తె)
సంధాన ముఖ తలము
అంచు

కణ్ ముగప్పు
ఇణైప్పు పరప్పు (త)
ముగప్పు

ఫలికా
పృష్ఠక్ (హిం)
ముఖికా

పైన పేర్కొన్న సమానార్థకాలన్నీ ఒకే మూల రూపానికి చెందినవి. ఒకే రూపానికిన్ని సమానార్థకాలను ఇవ్వవలసిన అవసరం లేదు. ఇంతకు ముందు పేర్కొన్నట్లుగా మూల ఆరోపానికి తగిన అర్థాన్ని స్ఫురింప జేసే ఒకటో, రెండో సమానార్థకాలను మూడు భాషల్లోను గ్రహించి ఉండవచ్చు. తెలుగులో 'ముఖము' తమిళంలో "ముగప్పు' హిందీలో'ముఖికా' అనే సమానార్థకాలు ఖచ్చితమైన సమానార్థకాలవుతాయి.

12. Feeding Mechanism - వివిధ ఆహార యంత్రాంగము, ఆహార సేకరణ యంత్రాంగము, ఆహార సంసేవన యంత్రాంగము (తె)

ఊట చెయల్ ముఱై (త)

ప్రాశాన్ సంవిన్యాస్ (హిం)

పై తెలుగు సమానార్థకాలను పరిశీలించినప్పుడు ఒక మూల రూపానికి మూడు సమానార్థకాలున్నట్లు తెలుస్తుంది. వీటిలో 'ఆహార సేకరణ యంత్రాంగము' నేది ఖచ్చితమైన సమానార్థకమవుతుంది. అలాగే తమిళంలోని 'ఊట్ట చెయల్ ముఱై' , హిందీలోని 'ప్రాశాన్ సంవిన్యాస్' అనేవి ఖచ్చితమైన సమానార్థకాలు.

13. Fission

విచ్ఛిత్తి (తె)

పిళవుపడుదల్, పిళవు, పిరిదల్ (త)

విఖండన్, విభాజన్, విభంజన్ (హిం)

మూల ఆరోపానికి తమిళంలో మూడు, హిందీలో మూడు సమానార్థకాలను పదకోశంలో ఇవ్వడం జరిగింది., అనేక సమానార్థకాల నివ్వడం వల్ల పాఠకుడికి ఏవి ఉపయోగించాలో తెలియని సందిగ్ధ పరిస్థితి ఏర్పడుతుంది. తెలుగు సమానార్థకం ఖచ్చితమైన సమానార్థకం. అలాగే తమిళంలో పిళవు, హిందీలో 'విఖండన్' అనేవి ఖచ్చితమైన సమానార్థకాలవుతాయి.

14. Foramen Magnum

మహారంధ్రము, మహా వివరము (తె)

మండై యోట్టు, పెఋన్ దులై (త)

ఫోరామేన్ మైగ్నమ్, మహా రంధ్, బృహత్ రంధ్ (హిం)

పైన పేర్కొన్న సమానార్థకాలన్నీ foramen Magnum అనే మూలరూపానికి చెందినవి. మూలారోపానికి తగిన అర్థాన్ని స్ఫురింపజేసే ఒక పదాన్ని మూడు భాషల్లోను గ్రహించి ఉండవచ్చు. హిందీలో ఈ సమానార్థకాలతో పాటు ఆంగ్ల ప్రతిలేఖన రూపాన్ని కూడా గ్రహించడం జరిగింది. ప్రతిలేఖన రూపాలను ఆయా భాషల్లో తగిన పదజాలం లేకపోయినప్పుడు ఆదానాలుగా గ్రహించి ఉపయోగించుకోవచ్చు. తగిన లక్ష్యభాషా రూపాలు లభ్యమయ్యే సందర్భాల్లో ప్రతిలేఖనాన్ని తప్పించడం సమంజసం. తెలుగులో 'మహారంధ్రము' తమిళంలో 'పెఱున్ దులై', హిందీలోని 'మహా రంధ్ర్' అనేవి ఖచ్చితమైన సమానార్థకాలు. తెలుగులోని 'మహా వివరము' అన్న పదబంధంలో 'వివరము' అన్న మాటకు వేరే అర్థాలు కూడా ఉన్నందువల్ల ఈ సమానార్థకాన్ని ఇవ్వకపోవడం మంచిది.

15. Gastrulation	-	గాస్ట్రులేషన్ తృతీయ పిండ దశాభి వర్ధనము	(తె)
		గెస్ట్రులా ఆక్కమ్	(త)
		గెస్ట్రులేశన్	(హిం)

పై తెలుగు సమానార్థకాల్లో 'తృతీయ పిండ దశాభి వర్ధనము' అనేది వివరణాత్మకంగా ఉంది. ఇది రమారమి సమానార్థకమవుతుంది. గాస్ట్రులేషన్, గైస్ట్రులేశన్ అనేవి లిప్యంతరీకరణ రూపాలు. గెస్ట్రులా ఆక్కమ్ అనే తమిళ రూపం ఆగత మిశ్రరూపం. ఇవన్నీ ఖచ్చితమైన సమానార్థకాలే.

16. Genetype	-	జన్యురూపము	(తె)
		కాల్‌వళి అమైప్పు	(త)
		జీనీటాయిప్ జీన్ ఆకృతి జీన్ రూప్ అనువంశిక్ రూప్ జీనోపల్ కక్ష్	(హిం)

హిందీలోని సమానార్థకాలన్నీ మూలార్థాన్ని తలపింపజేస్తున్నాయి. Genetype అనే ఆంగ్ల ఆరోపానికి హిందీలో ఇచ్చిన సమానార్థక రూపాల్లో జీన్ ఆకృతి , జీన్ రూప్, జీనోపల్ కక్ష్ అనేవి ఆగత మిశ్రరూపాలు. జీనిటాయిప్ అనేది ప్రతిలేఖన రూపం. అనువంశిక్ విజ్ఞాన్ అనేది అనువాద రూపం. ఇక్కడ ప్రతిలేఖన రూపంగాని, ఆగత మిశ్రరూపాలను గాని తీసుకోవలసిన అవసరం లేదు. 'అనువంశిక్ రూప్' అనే సమానార్థకాన్ని మాత్రం గ్రహిస్తే సరిపోతుంది. తెలుగులోని 'జన్యురూపమ'నే సమానార్థకం ఖచ్చితమైన సమానార్థకం. తమిళంలోని 'కాల్‌వళి అమైప్పు'నే సమానార్థకం మూలార్థాన్ని తెలపడం లేదు. తమిళంలో 'ఇన అమైప్పు' అనే సమానార్థకాన్ని ఏర్పరచి ఉంటే అది ఖచ్చితమైన సమానార్థకం అయ్యేది.

17. Glenoid cavity — అంస కుహరము (తె)

గిళినాయ్డ్ కుళి
తోల్పట్టై ఎళుంబు కుళి (త)

ఉత్తాన్ గుహా
గ్లినోయేడ్ కైవిటీ (హిం)
అంస్ ఉలూఖల్

పై అనువాద రూపాల్లో తెలుగులోని 'అంసకుహరమ'నేది ఖచ్చితమైన సమానార్థకం. తమిళంలో 'గిళినాయ్డ్ కుళి', 'తోల్పట్టై ఎళుంబు కుళి' అనే సమానార్థకాలను తయారు చేశారు. వీటిలో గిళినాయ్డ్ కుళి అనేది ఖచ్చితమైన సమానార్థకం. 'తోల్పట్టై ఎళుంబు కుళి' అనే సమానార్థకం మూలంలోని అర్థం కంటె వివరణాత్మకంగా తయారు చేయబడింది. ఇది ఖచ్చితమైన సమానార్థకం కాదు. రమారమి సమానార్థకమవుతుంది. హిందీలో మూల ఆరోపానికి మూడు సమానార్థకాలను పదకోశంలో రూపొందించారు. ఇవి మూడూ ఖచ్చితమైన సమానార్థకాలే. కాని 'ఉత్తాన్ గుహా' అనే ఒక్క సమానార్థకాన్ని మాత్రమిస్తే సరిపోతుంది.

18. Irritability — క్షోభ్యత (తె)

ఉణరుమ్ తన్మై (త)

ఉత్తేజ్యతా
క్షోభ్యతా
క్షోభ్ శీలతా (హిం)
ఉత్తేజన్ శీలతా

హిందీ పదకోశంలో మూలారోపానికి నాలుగు సమానార్థకాలు పేర్కొనబడ్డాయి. ఇవి అన్నీ ఒకే అర్థాన్ని స్ఫురింపజేస్తున్నాయి. ఒక ఆరోపానికి బహు సమానార్థకాలివ్వడం వల్ల ఏది ఉపయోగించాలనే సందిగ్ధత ఏర్పడు తుంది. కాబట్టి క్షోభ్యతా అనే ఒక్క సమానార్థకాన్ని ఇచ్చుంటే సరిపోయుండేది. దాని వల్ల బహు సమానార్థక సమస్య తలెత్తక ఒకే పదం జన ప్రచారంలోకి వస్తుంది.తెలుగు, తమిళ భాషల్లోని సమానార్థకాలు ఖచ్చితమైన సమానార్థకాలు. ఒకే పదానికి అనేక సమానార్థకాలను ఇవ్వడం హిందీ పారిభాషిక పద కోశంలో ఎక్కువగా కన్పిస్తుంది.

19. Littoral - వేలాంచల (తె)

కడర్ కరై అడిత్తలమ్ (త)

తట్ వర్తీ (హిం)

పై ఉదాహరణల్లో తెలుగు, హిందీ సమానార్థకాలు ఖచ్చితమైన సమానార్థకాలు. తమిళంలో

మూలరూపానికి 'కడర్ కర్రై అడిత్తలమ్' అనే వివరణాత్మక సమానార్థకాన్ని రూపొందించారు. ఈ సమానార్థకం మూల పద అర్థాన్ని పూర్తిగా తెలియజేస్తున్నప్పటికి సమానార్థకం సంక్షిప్తంగా ఉంటేనే మంచిది.

20. Moulting - నిర్మోచనము (తె)

తోలురిత్తల్
చట్టై యురిత్తల్
ఇఱగు ఉరిత్తల్ } (త)

నిర్మోచన్ (హిం)

పై ఉదాహరణల్లో మూలారోపానికి తమిళంలో మూడు సమానార్థకాలున్నాయి. వీటిలో 'తోలురిత్తల్' అన్నది మాత్రమే ఈ పదకోశంలో పేర్కొనవలసిన సమానార్థకం. తక్కినవి మిగిలిన సాధారణ నిఘంటువుల్లో పేర్కొనవలసినవి. తెలుగులోని నిర్మోచనము, తమిళంలోని తోలురిత్తల్, హిందీలోని నిర్మోచన్ అనేవి ఖచ్చితమైన సమానార్థకాలు.

21. Mucin - మ్యూసిన్ (తె)

మ్యూసిన్
ఉమిళ్ నీరిలుళ్ళ తేదిపొరుల్ } (త)

శ్లేష్మరస్
మ్యూసిన్ } (హిం)

తెలుగులోని మ్యూసిన్, తమిళంలోని మ్యూసిన్, హిందీలోని మ్యూసిన్ అనేవి ఆంగ్ల ప్రతిలేఖన రూపాలు. హిందీలోని శ్లేష్మరస్ మూలార్థాన్ని తెలియజేస్తున్నది. 'ఉమిళ్ నీరిలుళ్ళ తేదిపొరుల్' అనే మరో తమిళ సమానార్థకం వివరణాత్మక స్థాయిలో తయారు చేయబడింది. ప్రతి పదాన్నీ తమిళంలో అనువదించుకోవాలనే తమిళ పదకోశ కర్తల ఉద్దేశ్యం అభినందనీయమే కాని వాటికి సమానమైన పదాలుంటే అనువదించవచ్చు. కాని ఆ నెపంతో మూలభాషా పదాలకు వివరణాత్మకమైన అనువాదాలు చేయడం సముచితం కాదు. వివరణాత్మకమైన అనువాదాలు తమిళంలో ఎక్కువగా కన్పిస్తున్నాయి.

22. Ossicle - అస్థి ఖండాలు (తె)

చుణ్ణాంబుత్తగుడు
నడుచెవి ఎళుంబుగల్ } (త)

అస్థికాయే (హిం)

తెలుగు సమానార్థకం ఖచ్చితమైన అనువాదం. హిందీ సమానార్థకం కూడా ఖచ్చితమైన సమానార్థకమే. తమిళంలో మూల ఆరోపానికి రెండు సమానార్థకాలు కన్పిస్తున్నాయి. ఇవి రెండూ భావానువాదాలే.

విటిలో 'నడుచెవి ఎళుంబుగల్' అనేది మూలార్థానికి దగ్గరగా ఉంది కాబట్టి ఇది ఖచ్చితమైన సమానార్థకం. 'పుణ్ణాంబు తగుడు' అనే సమానార్థకం మూలార్థాన్ని తెలపడం లేదు కాబట్టది రమారమి సమానార్థకమవుతుంది.

23. Pigment - వర్ణకము (తె)

నిరచెతు, నిరమి (త)

రంగ్, రంజక్, వర్ణక్, రంగ్ ద్రవ్య, పిగ్మెంట్ (హిం)

మూల ఆరోపానికి హిందీలో అయిదు సమానార్థకాలనిచ్చారు. వాటిలో నాలుగు లక్ష్యభాషా సమానార్థకాలతో పాటు ఆంగ్ల పద ప్రతిలేఖన రూపాన్ని కూడా ఇచ్చారు. వర్ణక్ అనే ఒక్క సమానార్థకమిస్తే సరిపోతుంది. ఇవన్నీ ఖచ్చితమైన సమానార్థకాలే. అయినా మిగిలినవి సాధారణ నిఘంటువుల్లో పేర్కొనవలసినవి. తెలుగు, తమిళ భాషల్లోని సమానార్థకాలు ఖచ్చితమైన సమానార్థకాలు.

24. Predator - పరభక్షి (తె)

కొన్నుణ్ణి, వేటెయాడువణ్ (త)

పరభక్షీ (హిం)

Predator అనే ఆంగ్ల ఆరోపానికి తెలుగులో పరభక్షి, తమిళంలో కొన్నుణ్ణి, హిందీలో పరభక్షీ అనేవి ఖచ్చితమైన సమానార్థకాలు. తమిళంలోని మరో సమానార్థకమైన 'వేటై యాడువణ్' అనేది రమారమి సమానార్థకం. ఇది మూలార్థాన్ని పూర్తిగా వ్యక్తీకరించడం లేదు. దీనికి వేటగాడనే అర్థమే కాని పరజీవులను తినడమనే అరం లేదు. కాబటి ఇది రమారమి సమానార్థకం

25. Pubic Symphics - జఘన సంధానము (తె)

పూబిక్ ఇణైవు (త)

జఘన్ తంతుపాస్థి గ్రంథి (హిం)

మూల ఆరోపానికి తెలుగు, తమిళ అనువాద రూపాలు ఖచ్చితమైన సమానార్థకాలు. హిందీలో మూల ఆరోపానికి విస్తృత శ్రేణిలో సమానార్థకం ఏర్పరచడం జరిగింది. జఘన్ సంధాన్ అనే సమానార్థకాన్ని రూపొందించి ఉంటే అది ఖచ్చితమైన సమానార్థకం అయ్యేది. కాని మూలంలో లేని అర్థాన్ని కూడా

చేర్చి 'జఘన్ తంతుపాస్థి గ్రంథి' అని అనువదించారు. మూలంలోని అర్థాన్ని యథాతథంగా స్ఫురింపచేయక విస్తృతార్థాన్ని తెలపడంచే ఇది రమారమి అనువాదం అవుతుంది.

26. Pulp - మృదు పదార్థము, గుజ్జు (తె)

కూళ్ (త)

మజ్జా (హిం)

Pulp అనే మూల ఆరోపానికి తెలుగులో 'గుజ్జు' అనేది ఖచ్చితమైన సమానార్థకం. మృదు పదార్థమనేది రమారమి సమానార్థకం దానిని ఈ పదకోశంలో పేర్కొనవలసిన అవసరం లేదు. కూళ్, మజ్జా అనేవి ఖచ్చితమైన సమానార్థకాలు.

27. Pupa ప్యూపా (తె)

పుళ్ళిగళుళ్ళవై (త)

ప్యూపా, కోష్ (హిం)

పై అనువాద సమానార్థకాలలో తెలుగులోని ప్యూపా, హిందీలోని ప్యూపా ఖచ్చితమైన సమానార్థకాలు. ఇవి ఆంగ్లం నుంచి యథాతథంగా గ్రహించిన ప్రతిలేఖన రూపాలు. తమిళంలోని పుళ్ళిగళుళ్ళవై అంటే చుక్కలు కలిగినవని. హిందీలోని కోష్ అంటే కోశమని అర్థం. ఇవి ఆంగ్ల ఆరోపానికి తగిన సమానార్థకాలుకావు. వీటిలో మూలార్థం లోపించడమే కాకుండా భిన్నార్థాలు వచ్చే అవకాశం కూడా ఉంది. కాబట్టి తమిళంలోని పుళ్ళిగళుళ్ళవై, హిందీలోని కోష్ అనేవి రమారమి సమానార్థకాలు. ఇటువంటి సందర్భాల్లో ఆంగ్ల పదాన్ని ఆదానంగా తీసుకోవడం సరైనమార్గం.

28. Shell కర్పరము, గుల్ల, పెంకు (తె)

కిలిన్జల్, చిప్పి, చంగు (త)

కవచ్, శుక్తి, దోంఘా (హిం)

పైన పేర్కొన్న సమానార్థకాలన్నీ మూల ఆరోపానికి ఖచ్చితమైన సమానార్థకాలే. పారిభాషిక

పదకోశంలో ఇన్ని సమానార్థకాలను పేర్కొనవలసిన అవసరం లేదు. బహుళానువాదాలు అనేక సమస్యలను కలిగిస్తుంది. జంతుశాస్త్ర పదకోశంలో తెలుగులో 'పెంకు', తమిళంలో 'చిప్పి' హిందీలో 'కవచ్' అనే సమానార్థకాలనిస్తే సరిపోతుంది. తక్కినవి సాధారణ నిఘంటువుల్లో ఇవ్వాల్సిన సమానార్థకాలు.

29. Spiracle - శ్వాస రంధ్రము (తె)

చువాస కుళాయిన్ వాయ్ (త)

శ్వాస్ రంధ్ (హిం)

పై ఉదాహరణల్లో తెలుగు, హిందీ భాషల్లోనివి ఖచ్చితమైన సమానార్థకాలు. తమిళంలో 'చువాస కుళాయిన్ వాయ్' అని సమానార్థకం వివరణాత్మకంగా విస్తృతశ్రేణిలో ఉంది. తమిళంలో వివరణాత్మక సమానార్థకాలు తెలుగు, హిందీలో కంటే చాలా ఎక్కువగా కన్పిస్తున్నాయి.

30. Tertiary Period - టెర్షియరీ పీరియడ్ (తె)

మూన్రామ్ యుగమ్ (త)

తృతీయ యుగ్ (హిం)

పై ఆంగ్ల ఆరోపానికి తమిళంలో మూన్రామ్ యుగమ్, హిందీలో తృతీయ యుగ్ అనే సమానార్థకాలున్నాయి. తెలుగులో tertiary Period అనే ఆంగ్ల ఆరోపాన్ని అనువాదం చేయక ప్రతిలేఖనం చేశారు. ఆయా భాషల్లో సమానార్థకాలను తయారు చేయలేని స్థితిలో ప్రతిలేఖనాలను గ్రహించాలి. తమిళ, హిందీల్లో అనువాదం చేసినట్లుగానే తెలుగులో కూడా 'తృతీయ యుగమ'ని సమానార్థకాన్ని ఏర్పరచి ఉండవచ్చు. పారిభాషిక పదానువాదంలో ఇటువంటి లోపాలను సవరించుకోవాల్సిన అవసరముంది.

31. Testis - ముష్కము (తె)

ఆంగ్ల ఆరోపానికి తెలుగులో ముష్కమని సమానార్థక మివ్వబడింది. ఈ పదాన్ని అర్థం చేసుకోవడం కష్టం. తెలుగు అనువాదకులు ఎక్కువగా సంస్కృత పదాలనుపయోగించారు. అందులోను జన వ్యవహారంలో లేని మారుమూల సంస్కృత పదాల ఉపయోగం ఎక్కువగా కన్పిస్తుంది. ముష్కమనే పదం కన్నా వృషణమని ఉపయోగించితే అర్థం కొంత వరకైనా స్ఫురించేది.

32. Thymus - థైమస్ గ్రంథి / థైమస్ (తె)

థైమస్ (త)

థాయిమస్
థాయిమస్ గ్రంథి (హిం)
బల్య గ్రంథి

థైమస్ గ్రంథి, థాయిమస్ గ్రంథి అనే తెలుగు, హిందీ సమానార్థకాలలో థైమస్ అనే పద భాగాన్ని మాత్రం పేర్కొన్నయితే సరిపోతుంది. థైమస్ అనే పదంతో పాటు మూలంలో లేని 'గ్రంథి' అనే పదాన్ని అదనంగా లక్ష్యభాషలో చేర్చి చెప్పాల్సిన అవసరం లేదు. ఇటువంటి నిర్మాణాలు కొన్ని ఈ దత్తాంశంలో కన్పిస్తున్నాయి. వీటిని తొలగించడం మంచిది.

33. Tissue - కణజాలము (తె)
కణ సముదాయము

పై తెలుగు ఉదాహరణలో 'కణజాలమ'నేది ఖచ్చితమైన సమానార్థకమవుతుంది. Tissue అనే ఆంగ్ల రూపానికి 'కణసముదాయ'మనే అర్థం లేదు. కాబట్టి అది రమారమి సమానార్థకమవుతుంది.

34. Crossing Over - పారగతి (తె)

మాట్రమైత్తల్
కురుక్కో మారుదల్
కురుక్కు మాట్రమ్ (త)
ఎదిర్ మాట్రమ్

క్రాసింగ్ ఓవర్
అన్యోన్య గమన్ (హిం)
వినిమయ్ పారగతి

పై ఆంగ్ల ఆరోపానికి తెలుగులో ఒకటి, తమిళంలో నాలుగు, హిందీలో మూడు సమానార్థకాలున్నాయి. ఈ సమానార్థకాలన్నీ మూలార్థాన్ని కలిగున్నాయి. కాబట్టి అవి ఖచ్చితమైన సమానార్థకాలవుతాయి. తమిళంలో నాలుగు అనువాద రూపాలకు బదులుగా 'కురుక్కు మాట్రమ్' అనే సమానార్థకాన్ని, హిందీలో 'అన్యోన్య గమన్' అనే సమానార్థకాన్నిస్తే సమంజసంగా ఉండేవి. ఇటువంటి లోపాలను పారిభాషిక పదకోశ నిర్మాణంలో సవరించుకోవలసిన అవసరముంది.

35. Cover Slip - మూత అద్దము. (తె)

cover slip అనే ఆంగ్ల ఆరోపానికి 'మూత అద్దమని' తెలుగు పదకోశంలో సమానార్థకమివ్వబడింది. Coverకి 'మూత' అనే అర్థం సరిపోతుంది. Slip అనే పదానికి 'అద్దమ'నే అర్థం ఎక్కడా లేదు. పదకోశ కర్తలు ఇటువంటి లోపాలను సవరించుకోవాలి.

36. Crystalloid - స్ఫటికాభ (తె)

కిరిసలాయ్
పటిగమ్ పోన్ఱ (త)

మణికాభ్ (హిం)

పై తెలుగు సమానార్థకాన్ని అర్థం చేసుకోవడం కష్టం. స్ఫటికాభ అనే రూపం కృతకంగా ఉంది. ఈ విధమైన క్లిష్టమైన సంస్కృత పదాలను ఉపయోగించాల్సిన అవసరం లేదు. స్ఫటికమంటే అర్థం స్ఫురిస్తుంది. కాని ఆభ అంటే ఏమిటో తెలుసుకోవాలంటే సంస్కృత నిఘంటువులను ఆశ్రయించాల్సిందే. 'స్ఫటికం వంటి' అనే సమానార్థకాన్ని తయారుచేసుంటే అది మూలార్థాన్ని సరిగ్గా స్ఫురింపజేసి ఉండేది. తమిళంలో ఆంగ్ల ప్రతిలేఖన రూపంతోపాటు ఇచ్చిన 'పటిగమ్ పోన్ఱ' అనే అనువాద సమానార్థకం ఖచ్చితమైన సమానార్థకం.

37. Culture	-	వర్ధనము	(తె)
		చెయర్కై ముఱైయల్ వలర్తల్	(త)
		సంవర్ధన్	(హిం)

పైన పేర్కొన్న సమానార్థకాలన్నీ మూలరూప అర్థాన్ని కలిగి ఉన్నాయి. తమిళంలో మూలాంగ్ల పదానికి వివరణాత్మకంగా సమానార్థకాన్నితయారు చేశారు. తెలుగులో 'పెంపకం' , 'ఉత్పాదన' వంటి సులభమైన పదాలున్నా వాటిని స్వీకరించక క్లిష్టమైన సంస్కృత పదాన్ని సమానార్థకంగా ఇచ్చారు. తెలుగులో బాగా నలిగిన పదాలున్నప్పుడు కూడా సంస్కృత పదాలను ఉపయోగించాల్సిన అవసరమేమిటో తెలియడం లేదు. సంస్కృత పద ప్రయోగం తెలుగులో విరివిగా కన్పిస్తుంది.

38.	Distichous	-	ద్వి పంక్తిక	(తె)
			ఇఱుపక్క ఎదిర్ ఇలై యడుక్కమ్	(త)
			ద్వి పంక్తిక్	(హిం)

తెలుగు, హిందీ అనువాదాలు ఖచ్చితమైన సమానార్థకాలు తమిళంలోని సమానార్థకం రమారమి సమానార్థకం. ఆంగ్ల పదానికి 'ఇఱుపక్క ఎదిర్ ఇలై యడుక్కమ్' అని వాక్య స్థాయిలో సమానార్థకాన్ని తమిళంలో ఏర్పరచారు. కాని ఇలా వాక్యస్థాయిలో సమానార్థకం మూలార్థాన్ని స్ఫురింపజేస్తుంది. కాబట్టి తమిళంలో 'ఇఱు వరిసై' గా అనువదించి ఉంటే అది ఖచ్చితమైన సమానార్థకంగా రూపొందేవి.

39. Epidermis	బాహ్య చర్మము	(తె)
	పుఱత్తోల్	(త)
	ఎపిడర్మిస్ బాహ్యత్వచా బాహర్ కీ ఖాల్	(హిం)

పై ఆంగ్ల ఆరోపానికి హిందీలో మూడు సమానార్థకాలను తయారు చేయడం జరిగింది. ఇవన్నీ మూలార్థాన్ని స్ఫురింపజేస్తున్నాయి. ఒక మూల పదాన్ని అనువదించడానికి లక్ష్యభాషలో తగిన పదాలు

లేనప్పుడు మూల పదాన్ని ఆదానంగా గ్రహించవచ్చు. హిందీ పదకోశంలో రెండు అనువాద రూపాలను, ఒక ప్రతిలేఖన రూపాన్ని సమానార్థకాలుగా ఇచ్చారు. ఇటువంటి ఉదాహరణలు హిందీలో చాలా ఎక్కువగా కన్పిస్తున్నాయి. పై హిందీ ఉదాహరణలో 'బాహ్య త్వచా' అనే సమానార్థకాన్ని మాత్రం గ్రహించి తక్కినవి వదిలివేయడం వల్ల నష్టమేమి రాదు. తెలుగు తమిళ భాషల్లో మూల రూపానికి ఒక్కొక్క సమానార్థకాన్ని ఇచ్చారు. అవి ఖచ్చితమైన సమానార్థకాలవుతాయి.

40. Etiolation - ఈటియోలేషన్ (త)

మూల ఆరోపానికి తమిళంలో 'ఈటియోలేషన్' అనే ప్రతిలేఖన రూపాన్ని సమానార్థకంగా పేర్కొన్నారు. ఇక్కడ ఆంగ్ల ఆదాన పదాన్ని గ్రహించవలసిన అవసరం లేదు. 'నిఆమిల్లా' అని అనువదించి ఉండవచ్చు. ఈ సమానార్థకం మూలార్థాన్ని తెలియజేస్తుంది. కాబట్టి ఇది ఖచ్చితమైన సమానార్థకమయ్యేది.

41. Fluctuation - చంచలత్వము (తె)

వేఱుపాడు (త)

ఉచ్చావచన్
ఘటావ్-బడావ్
ఘట్-బద్
ఘటా-బదీ
ఉతార్-చటావ్
దొలాన్
} (హిం)

మూల ఆరోపానికి హిందీలో ఆరు సమానార్థకాలను తయారు చేయడం జరిగింది. ఆరు సమానార్థకాలను ఇవ్వాల్సిన అవసరం లేదు. మూల రూపానికి తగిన అర్థాన్ని స్ఫురింపజేసే ఒక పదాన్ని సమానార్థకంగా గ్రహించి ఉండవచ్చు. తెలుగులో చంచలత్వమని, తమిళంలో 'వేఱుపాడు' అనే ఏక సమానార్థకాలను పదకోశాల్లో పేర్కొన్నారు. ఇవి ఖచ్చితమైన సమానార్థకాలు. ఏక సమానార్థకం వల్ల పాఠకులు ఎటువంటి సందిగ్ధత లేక ఆ పదాన్ని ఉపయోగించి ప్రచారంలోకి తీసుకురాగలరు. కాని హిందీ భాషలో ఆరు సమానార్థకాలను పేర్కొనడం వల్ల పాఠకులు ఏ పదం ఉపయోగించాలో తెలియక ఇబ్బంది పడతారు. కాబట్టి హిందీలో కూడా 'ఉచ్చావచన్' అనే సమానార్థకానివ్వడం ద్వారా ఇటువంటి సమస్యను పరిష్కరించుకోవచ్చు.

42. Furrow చాలు (తె)

పల్లమ్
అళ్‌వడు
} (త)

నలీ
కూండ్
సీతా
ఖండి
ఖాంచా
} (హిం)

పైన పేర్కొన్న సమానార్థకాలన్నీ ఒకే ఆరోపానికి చెందినవి. తెలుగులో 'Furrow'కి సమానార్థకంగా 'చాలు' అనే సమానార్థకాన్నిచ్చారు. ఇది ఖచ్చితమైన సమానార్థకమే. కాని ఈ పదం పాఠకులకు అర్థ సందిగ్ధతను కలిగిస్తుంది. దీనికి కారణం 'చాలు' అనే పదానికి అనేకార్థాలుండడమే. 'చాలు' అనే పదం సరిపోవటం (Enough) అనే అర్థాన్ని సూచిస్తుంది. సందర్భాన్ని బట్టి అర్థం చేసుకోవాలి. ఈ పదం కన్నా 'తగ్గు ప్రదేశమనే' అర్థంలో 'పల్లము' అనే పదాన్ని సమానార్థకంగా ఇచ్చుంటే సందర్భోచితంగా ఉండేది. తమిళంలోని సమానార్థకాలు ఖచ్చితమైన సమానార్థకాలు. హిందీ సమానార్థకాలు కూడా ఖచ్చితమైన సమానార్థకాలైనప్పటికి బహురూపత పారిభాషిక పదకోశాల్లో సముచితం కాదు. ఖండి లేదా కూండ్ అనే సమానార్థకాలను గ్రహించడం ఉత్తమం.

43. Hydrophyte - నీటి యొక్క జల వృక్షము (తె)

Hydrophyte అనే ఆంగ్ల ఆరోపానికి తెలుగు పదకోశంలో నీటి యొక్క జలవృక్షమనే సమానార్థకాన్ని రూపొందించారు. ఈ సమానార్థకం విస్తృత శ్రేణిలో ఉండడమే కాకుండా అర్థవంతంగా కూడా లేదు. జలవృక్షమంటే సరిపోతుంది. 'నీటి యొక్క జల వృక్షము' అని ఎందుకు పదకోశకర్తలు అనువదించారో తెలియడం లేదు. నీటి యొక్క జల వృక్షమనే సమానార్థకం రమారమి సమానార్థకం. 'జలవృక్షము' అనేది ఖచ్చితమైన సమానార్థకం.

44. Internode - కణుపునడిమి (తె)
కణువిడై (త)
పర్వ
పోరీ
ఇంటర్ నోడ్
} (హిం)

పై ఆంగ్ల ఆరోపానికి తెలుగులోని 'కణపు నడిమి', తమిళంలోని 'కణువిడై' అనే సమానార్థకాలు మూలార్థాన్ని తెలుపుతున్నాయి. కాబట్టి ఖచ్చితమైన సమానార్థకాలవుతాయి. మూల ఆరోపానికి హిందీలో మూడు సమానార్థకాలనిచ్చారు. అందులో ఇంటర్ నోడ్ అనే ఆంగ్ల ఆదాన ప్రతి లేఖన రూపం మాత్రమే ఖచ్చితమైన సమానార్థకం. పర్వ, పోరీ అనే సమానార్థకాలు మూలార్థాన్ని తెలియజేయడం లేదు కాబట్టి అవి రమారమి సమానార్థకాలవుతాయి.

45. Open Bundle — విప్పృత పుంజము (తె)

తిఱన్ద కట్టై
కెంపియమ్ ఉల్ల కట్టై (త)

పరమాన్ బండల్
ఓపన్ బండల్ (హిం)

పై మూల భాషారోపానికి తెలుగు, హిందీ భాషల్లో రూపొందింప బడిన సమానార్థకాలు ఖచ్చితమైన సమానార్థకాలు. మూలార్థాన్ని ఇవి పూర్తిగా తెలియజేస్తున్నాయి. తమిళ పదకోశంలో మూల ఆరోపానికి రెండు సమానార్థకాలను తయారు చేయడం జరిగింది. ఇందులో 'తిఱన్ద కట్టై' అనే సమానార్థకం మూలార్థాన్ని స్ఫురింపజేస్తున్నందువల్ల ఇది ఖచ్చితమైన సమానార్థక మవుతుంది. రెండవది 'కెంపియమ్ ఉల్ల కట్టై' మూలార్థాన్ని తెలపడంలేదు అంతేగాక విస్తృత శ్రేణిలో సమానార్థకం తయారుచేయబడింది. అందువల్ల ఈ సమానార్థకం రమారమి సమానార్థకమవుతుంది.

46. Rosette - రోజెట్ (తె)

రోజా ఇదల్ పోన్ఱ అమైప్పు (త)

గులాబ్‌వత్ (హిం)

పై సమానార్థకాలన్నీ మూలభాషార్థాన్ని తెలియజేస్తున్నాయి. తెలుగు పదకోశంలో మూలభాషా పదాన్ని ప్రతిలేఖనంగా గ్రహించడం జరిగింది. హిందీలో Rosett అనే పదాన్ని గులాబ్‌వత్ అని అనువదించారు. ఇది ఖచ్చితమైన సమానార్థకం. తమిళ సమానార్థకంలో కూడా మూలార్థం స్ఫురిస్తుంది. కాని సమానార్థకం విస్తృతంగా తయారు చేయబడింది. పారిభాషిక పదానికుండాల్సిన సంక్షిప్తత అనే లక్షణం ఇక్కడ లోపించింది. అనువాదం చేయడానికి వీలుకానప్పుడు ఆంగ్ల పదాన్ని యథాతథంగా గ్రహించి ఉండవచ్చు. పారిభాషిక పదకోశంలో ప్రతి పదాన్ని అనువదించాలనే నియమం లేదు.

47. Cater piller — గొంగళి పురుగు (తె)

పుళు (త)

సూన్‌డీ
ఇలీ (హిం)

Cater piller అనే ఆంగ్ల పదానికి తెలుగులోని గొంగళి పురుగు, హిందీలోని సూన్‌డీ అనే సమానార్థకాలు ఖచ్చితమైన సమానార్థకాలు. ఆంగ్ల రూపానికి తమిళంలో పుళు, హిందీలోని ఇల్లీ అనే సమానార్థకాలు మూలార్థాన్ని తెలపడం లేదు కాబట్టి ఇవి రమారమి సమానార్థకాలవుతాయి. 'పుళు'

అంటే పురుగని అర్థం . కాని ఇక్కడ ఏదో పురుగని కాక ప్రత్యేకంగా గొంగళి పురుగని అర్థం కాబట్టి ఇది రమారమి అనువాదం అవుతుంది. Cater piller అనే పదానికి 'కంబళిపుళు' అని తమిళంలో సమానార్థకాన్ని తయారు చేస్తే ఖచ్చితమైన సమానార్థకమయ్యేది.

48. Bristle - దృఢ కంటకము / గండు రోమము / కంటక రోమము } (తె)

చుణై ఇలై / ముల్ మయిర్ / విఱప్పు మయిర్ } (త)

కూచ్ / శుక్ / శూకా } (హిం)

Bristle అనే మూలారోపానికి తెలుగు, తమిళ, హిందీ పద కోశాల్లో మూడేసి సమానార్థకాలు కన్పిస్తున్నాయి. ఈ పదం వృక్షశాస్త్రంలోను జంతుశాస్త్ర పదకోశంలోను కన్పిస్తుంది. హిందీలో కూచ్, శుక్, శుకా అనే సమానార్థకాలు రెండు పదకోశాల్లోను కన్పిస్తున్నాయి. హిందీ పదకోశంలోని మూడు సమానార్థకాలు మూలార్థాన్ని తెలపడం లేదు. కాబట్టి ఇవి రమారమి సమానార్థకాలు. Bristle అనే పదానికి వృక్షశాస్త్ర పదకోశంలో 'దృఢ కంటకమ'ని జంతుశాస్త్ర పదకోశంలో కంటక రోమము, గండు రోమమని సమానార్థకాలను తెలుగులో పేర్కొనడం జరిగింది. ఇవి మూడు ఖచ్చితమైన సమానార్థకాలవుతాయి. అలాగే తమిళంలో కూడా వృక్షశాస్త్రంలో చుణై-ఇలై, అని, జంతుశాస్త్రంలో 'ముల్ మయిర్' 'విఱప్పు మయిర్' అనే సమానార్థకాలనిచ్చారు. చుణై ఇలై అనే సమానార్థకం పూర్తిగా మూలార్థాన్ని తెలపడం లేదు కాబట్టి అది రమారమి సమానార్థకం. మిగిలిన రెండు ఖచ్చితమైన సమానార్థకాలు. హిందీలో 'కంటక్ రోమ్' అని అనువదించి ఉంటే ఖచ్చితమైన సమానార్థకంగా రూపొందేది.

49. Thorns / Thorn - ముల్లు (తె)

పెఱుముట్కల్ (త)

కంటక్ (హిం)

పై సమానార్థకాలన్నీ ఒకే ఆరోపానికి చెందినవి. తెలుగు భాషలోని 'ముల్లు' హిందీ, భాషలోని కంటక్ అనే సమానార్థకాలు మూలార్థాన్ని తెలియజేస్తున్నాయి. కాబట్టి అవి ఖచ్చితమైన సమానార్థకాలవుతాయి. thorns అనే ఆంగ్ల ఆరోపానికి తమిళంలో 'పెఱుముట్ కల్' అనే సమానార్థకం రూపొందింపబడింది. ఈ సమానార్థకం విస్తృత శ్రేణిలో ఉంది. పెఱుముట్ కల్ అంటే పెద్ద ముల్లులు అని అర్థం. మూల ఆరోపంలో 'ముల్లు' అని మాత్రం ఉందే కాని పెద్ద ముల్లులు అని లేదు కాబట్టి అది రమారమి

సమానార్థకం అవుతుంది. తమిళంలో కూడా తెలుగు, హిందీలో పేర్కొన్నట్లు 'ముట్కల్' అని పేర్కొని ఉంటే ఖచ్చితంగా, శ్రేణీబద్ధంగా ఉండేది.

50. Anabolism	ఎనబాలిజమ్	(తె)
	పలర్ మాట్రమ్	(త)
	చయ్ ఉపచయ్	(హిం)

మూల ఆరోపానికి తెలుగులో మూలాంగ్ల పదాన్నే ప్రతిలేఖనంగా ఇవ్వడం జరిగింది. తమిళంలో 'పలర్ మాట్రమ్' అనే సమానార్థకాన్ని రూపొందించారు. తెలుగు, తమిళ సమానార్థకాలు మూలార్థాన్ని స్ఫురింపజేస్తున్నాయి. కాబట్టి ఇవి ఖచ్చితమైన సమానార్థకాలవుతాయి. హిందీలో మూలారోపానికి చయ్, ఉపచయ్ అని రెండు సమానార్థకాలను పేర్కొన్నారు. ఇవి రెండు మూలార్థాన్ని తెలపడం లేదు. ఇవి రమారమి సమానార్థకాలవుతాయి.

51. Anterior lobe	-	పూర్వాంత లంబిక	(తె)
		మున్ పగుది	(త)
		అగ్ర పాలి	(హిం)

మూలారోపానికి తెలుగులో ఇచ్చిన 'పూర్వాంత లంబిక' అనే సమానార్థకం ఖచ్చితమైన సమానార్థకం. తమిళంలోని మున్ పగుది, హిందీలోని అగ్రపాలి అనే సమానార్థకాలు మూలార్థాన్ని పూర్తిగా తెలపడం లేదు కాబట్టి ఇవి రమారమి సమానార్థకాలవుతాయి. మున్ పగుది, అగ్రపాలి అంటే ముందు భాగమని అర్థం. కాని Anterior అంటే ముందు భాగానికి పూర్వమని అర్థం. ఈ అర్థం తెలుగు సమానార్థకంలో కన్పిస్తుంది. తమిళ, హిందీలో ఈ అర్థం కన్పించడం లేదు.

సమానార్థకాలను తయారు చేసేటప్పుడు అందులోనూ ప్రత్యేకంగా శాస్త్ర, సాంకేతిక పారిభాషిక పదజాల తయారీలో సమానార్థకాలు ఏకరూపత (Uniformity)తో, శ్రేణీ బద్ధంగా (Rank bound) ఉంటే మంచిది. వివరణాత్మకంగా బహురూపతతో ఉంటే పాఠకునికి సందిగ్ధతను కలిగిస్తాయి.

ఒక మూల ఆరోపానికి సరైన సమానార్థకం ఒక్కటే ఉన్నట్లయితే ఆ సమానార్థకాన్ని పేర్కొనడం మంచిది. మూలారోపానికి తగిన సమానార్థకాలు లక్ష్యభాషలో నాలుగో, ఐదో ఉన్నాయని అన్నింటినీ పేర్కొనడం సముచితం కాదు. అలా పేర్కొనడం వల్ల పాఠకుడు ఏ సమానార్థకాన్ని ఏ సందర్భంలో ఉపయోగించాలో తెలియక ఇబ్బంది పడతాడు. సమానార్థకాలు అధికంగా ఉన్నప్పటికి ఆయా సందర్భాలకు అంటే జీవశాస్త్ర పదాలకు తగిన సమానార్థకమేదో దాన్ని మాత్రం పేర్కొనడం మంచిది.

పారిభాషిక పదకోశంలోని పదజాలం ఆయా శాస్త్రాలకు మాత్రమే పరిమితమై ఉండాలి. కాని కొన్ని

పదకోశాల్లో పారిభాషిక పదకోశాల్లో పారిభాషిక పదాలతో పాటు అపారిభాషిక పదాలు కూడా కన్పిస్తున్నాయి. కాబట్టి వీలయినంతవరకు పారిభాషిక పదాలతో ఇతర పదాలు చేరకుండా జాగ్రత్త పడడం మంచిది. ఇలా ఇతర పదాలు చేరడం వల్ల పారిభాషిక పదాలకున్న శాస్త్రీయత, సంక్షిప్తత, సమగ్రతనే లక్షణాలు లోపిస్తాయి.

పారిభాషిక పదాలు పద స్థాయికి మాత్రమే పరిమితమైనవి. అర్థ స్ఫూర్తికి కొంతవరకు పదబంధాలను గ్రహించవచ్చు. వివరణకు స్థానం లేదు. కాని కొన్ని భాషల్లో సమానార్థకాలను లక్ష్యభాషలో వాక్యస్థాయిలో తయారుచేయడం జరిగింది. వాక్యస్థాయి వివరణాత్మక సమానార్థకాలను పారిభాషిక పదాల తయారీ లక్షణాలు అంగీకరించవు. కాని అటువంటి పదాలు ఈ దత్తాంశంలో ఎక్కువగా కన్పిస్తున్నాయి. తమిళంలో వాక్యస్థాయి సమానార్థకాలు ఎక్కువగా ఉన్నాయి. తర్వాత తెలుగులో ఈ లక్షణం కన్పిస్తుంది. కాని హిందీలో ఇటువంటి వివరణాత్మక సమానార్థకాలు తక్కిన రెండు భాషల కంటే చాలా తక్కువ సంఖ్యలో కన్పిస్తున్నాయి. హిందీ భాషలో ఉన్నంత సంక్షిప్తత తెలుగు, తమిళ భాషల్లో కనిపించడం లేదు. తమిళంలో ఎక్కువగా పదస్థాయి ఆరోపాలకు వాక్యస్థాయి అనువాదాలు అంటే శ్రేణీ అనిబద్ధ అనువాదాలు **(Rank Un bound)** కన్పిస్తున్నాయి. తర్వాతి స్థానం తెలుగుదే. కాని హిందీలో పదస్థాయికి పదస్థాయిలోనే సమానార్థకాలు కన్పిస్తున్నాయి. పదస్థాయిలో సమానార్థకాలను తయారు చేయడానికి వీలు కానప్పుడు పదస్థాయి కంటే కొంత ఉన్నతస్థాయి అయిన పదబంధ స్థాయిలో సమానార్థకాలను తయారుచేయడం కన్పిస్తున్నందు వల్ల సంక్షిప్తత అనే లక్షణం హిందీలో ఉందని చెప్పవచ్చు. ఇది వాక్య స్థాయిలో సమానార్థకాలు తయారు చేసుకోవడం కంటే కొంత మేలైన పద్ధతి అనవచ్చు.

మూలఆరోపానికి తెలుగు, తమిళ, హిందీ భాషల్లోని సమానార్థకాలను పరిశీలించినప్పుడు హిందీలో బహుళానువాదాలు ఎక్కువగా కన్పిస్తున్నాయి. కొన్నిచోట్ల ఒకే ఆరోపానికి ఐదు, ఆరు సమానార్థకాలు కూడా హిందీలో కన్పిస్తున్నాయి. ఆ తర్వాత తమిళంలో బహుళానువాదాలు కన్పిస్తున్నాయి. తెలుగులో బహుళానువాదాల సంఖ్య చాలా తక్కువగా ఉంది. అందుకే మూలాంగ్ల ఆరోపాల సంఖ్య 975 అయితే వాటికి తెలుగులో 1103, తమిళంలో 1,200, హిందీలో 1537 సమానార్థకాలు కన్పిస్తున్నాయి. ఈ విధంగా ఒక పదానికి అధిక సమానార్థకాలను ఇచ్చినట్లైతే పదాల అర్థ పరిధి ఎక్కువవుతుంది. జీవశాస్త్ర పదాలతో సంబంధంలేని సమానార్థకాలు సాధారణ పదకోశాల్లో పేర్కొన్నట్లయితే ఆయా సందర్భాల్లో ప్రయోగించడానికి ఉపయోగపడతాయి. ప్రత్యేకించి జీవశాస్త్ర పదకోశమని పేర్కొన్నందువల్ల ఈ విధంగా నాలుగైదు సమానార్థకాలను కాక సరిగ్గా ఆ రంగానికి చెందిన ఒకటి లేదా రెండు సమానార్థకాలను పేర్కొనడం సమంజసం అన్పిస్తుంది.

సమానార్థకాలు లక్ష్యభాషా నియమాల ననుసరించి ఏర్పడాలి. అలా వీలుకానప్పుడు అర్థ బోధనకు ఎటువంటి ఆటంకం కలగకుండా ప్రతిలేఖన రూపాలను ఉపయోగించవచ్చు. అలా కాకుండా మూలభాషలోని వేరే పదాన్ని సమానార్థకంగా ఇవ్వడం ఒకటి రెండు సందర్భాల్లో తెలుగు దత్తాంశంలో కన్పిస్తుంది.

ఇటువంటి వాటిని పదకోశం నుంచి తొలగించడం మంచిది. అనువదించడానికి వీలుకాని సందర్భా ప్రతిలేఖనాలను (Transliteration) గ్రహించడం, కొన్నిచోట్ల ఆదాన మిశ్రరూపాలను (Loan Blends) ఏర్పరచుకోవడం కూడా లక్ష్యభాషలన్నింటిలోను కన్పిస్తుంది. కొన్ని మూల ఆరోపాలకు లక్ష్యభాషలో తగిన సమానార్థకాలను తయారుచేసుకొనే అవకాశమున్నప్పటికీ అందుకు ప్రయత్నించక ప్రతిలేఖన రూపాలను ప్రయోగించడం పదకోశాల్లో గమనించవచ్చు. అందువల్ల ఇటువంటి వాటిని సాధ్యమైనంత వరకు తగ్గించడం మంచిది. ఇందుకు సంబంధించిన ఉదాహరణలు కొన్నింటిని పైన పేర్కొని వాటికి తగిన లక్ష్యభాషా సమానార్థకాలను కూడా సూచించడం జరిగింది. కేవలం ప్రతిలేఖన రూపాల వాడుక వల్ల లక్ష్యభాష అభివృద్ధి చెందదు.

తెలుగు పదకోశంలో క్లిష్టమైన, కృతక సంస్కృత పదాల ప్రయోగం ఎక్కువగా కన్పిస్తుంది. వాటికి తగిన పదాలున్నప్పటికి సంస్కృత పదాలనుపయోగించడం తమిళ, హిందీలో కన్నా తెలుగులో ఎక్కువగా కన్పిస్తుంది. ఇటువంటి వాటిని తగ్గించి స్వదేశీ పదాలతో సమానార్థకాలను తయారు చేయడం తమిళ భాషలో కూడా సంస్కృత పద ప్రయోగాలు కన్పిస్తున్నప్పటికి వారు గ్రహించిన పదా [illegible] ఉదా ; సిరై, మండలమ్, దమని, ఉదర్, జీర్ణమ్ మున్నగునవి. తమిళులు అన్యభాషా గ్రహించరనే వాదముంది. అవి ఈ పద కోశాన్ని గమనిస్తే నిజమేననిపిస్తుంది. క్లిష్టమైన ఆంగ్ల పదాలను కూడా అనువాదం చేసుకోవడానికి ప్రయత్నించారు. ఆ ప్రయత్న ఫలితమే వివరణాత్మకానువాదాలు. తమిళ పదకోశంలో ప్రతి పదాన్ని అనువదించడానికి ప్రయత్నం చేయడం జరిగింది. వారు ఆంగ్ల పదాన్ని ప్రతిలేఖనంగా పేర్కొంటూ అదనంగా అనువాద రూపాన్ని కూడా సమానార్థకంగా ఇచ్చారు. కేవలం ప్రతిలేఖన రూపాన్ని సమానార్థకంగా ఇచ్చిన సందర్భాలు తెలుగు, హిందీ భాషల్లో కన్నా తమిళంలో చాలా తక్కువ.

ఈ పదకోశంలోని ఆంగ్ల ఆరోపాలకు తెలుగు, హిందీ భాషల్లో సమానార్థకాలుగా ఒకే పదాన్ని ఇవ్వడం చాలా సందర్భాల్లో కన్పిస్తుంది. తెలుగు పారిభాషిక పదకోశాన్ని తయారు చేసిన సందర్భాల్లో హిందీ పారిభాషిక పదకోశాన్ని సంప్రదించడమే అందుకు కారణం.

ఉదా	Impermeable	-	అపారగమ్య	(తె)
			అపారగమ్య	(హిం)
	Adrenal gland	-	అధివృక్క గ్రంథి	(తె)
			అధివృక్క గ్రంథి	(హిం)
	Pedigree selection	-	వంశావళీవరణము	(తె)
			వంశావళీవరణ్	(హిం)

తమిళ, తెలుగు అనువాదంలో వివరణాత్మకమైన సమానార్థకాలు ఎక్కువగా కన్పిస్తున్నాయి. హిందీ సమానార్థకాల్లో సమగ్రత, స్పష్టత, సంక్షిప్తత అనే లక్షణాలు వ్యక్తమవుతున్నాయి. తమిళ అనువాదాల్లో ఖచ్చితమైన సమానార్థకాలు చాలా తక్కువని చెప్పాలి.

సమానార్థక నిర్మాణంలో లోపాలు రాకుండా పారిభాషిక పదకోశాలను తయారు చేయాల్సిన బాధ్యతను భాషా శాస్త్రవేత్తలు, విద్యావేత్తలు, శాస్త్రవేత్తలు, తెలుగు అకాడమి లాంటి సంస్థలు సమన్వయంతో నిర్వహించాల్సి ఉంది.

పాదసూచికలు

1. అక్కి రెడ్డి, ఎస్. 'అనువాద సిద్ధాంతాలు'. పుట. 78
2. Catford, J.C. 'A Linguistic Theory of Translation'. P. 28



ఉపసంహారం

పరిశోధనకు స్వీకరించిన "జీవశాస్త్ర పదానువాదం (తెలుగు, తమిళం, హిందీ) - అనువాద సమస్యలు" అనే సిద్ధాంత వ్యాస శీర్షికను పది అధ్యాయాలుగా విభజించి ఆయా అధ్యాయాల్లో తేలిన సారాంశాన్ని ఇక్కడ వివరించడం జరిగింది.

పరిశీలన, పరిశోధన, ఆలోచనల ద్వారా ఒక క్రమ పద్ధతిలో రూపొందిన జ్ఞానాన్ని విజ్ఞానమంటారు. ప్రాణులకు సంబంధించిన స్వరూపం, నిర్మాణం, ప్రవర్తన, స్వభావం మొదలైన అంశాలకు సంబంధించింది జీవశాస్త్రం. ప్రాచ్య, పాశ్చాత్య దేశాల్లో జీవశాస్త్ర (వృక్ష, జంతు) ఆవిర్భావ వికాసాలు, ఈ రంగంలో కృషిచేసిన శాస్త్రవేత్తల పరిచయం, జీవశాస్త్రం - నిర్వచన - చరిత్ర అన్న అంశాలను మొదటి అధ్యాయంలో చెప్పడం జరిగింది.

భాషా శాస్త్రవేత్త Catford 'Translation is a branch of Comparative Linguistics' అని అన్నారు. అనువాదం తులనాత్మక భాషా శాస్త్రంలో ఒక భాగం. అంతేగాక తెలుగు, తమిళం, హిందీ భాషల్లోని అనువాదాలను పరిశీలిస్తున్నందువల్ల తులనాత్మక అధ్యయనాన్ని గూర్చి పేర్కొనవలసి వచ్చింది. విభిన్న భాషా సాహిత్యాలలోని పరస్పర సంబంధాలను అధ్యయనం చేయడం తులనాత్మక సాహిత్య ప్రధాన లక్షణం. తులనాత్మక సాహిత్యం పాశ్చాత్య దేశాలో జర్మన్ జానపద సాహిత్యంలో చిరు శాఖగా ప్రారంభమై ఫ్రెంచి, అమెరికా పండితుల ఆదరణను పొంది నేడు ప్రపంచమంతటా ఒక ప్రత్యేక ఆధునిక సాహిత్య ప్రక్రియగా అభివృద్ధి చెందింది.

"Comparative Literature" అనే పదాన్ని తొలుత ఉపయోగించిన వ్యక్తి మాత్యూ ఆర్నాల్డ్ (1848). తులనాత్మక సాహిత్యానికి సంబంధించిన పలువురి నిర్వచనాలు, అమెరికా, ఫ్రెంచ్, జర్మనీ, ఇంగ్లాండ్, రష్యా సిద్ధాంతాలు, తులనాత్మక సాహిత్యంపై భారతీయుల అభిప్రాయాలు, తులనాత్మక సాహిత్య అధ్యయన ఆవశ్యకత, తులనాత్మక సాహిత్యంలో అనువాద ప్రాధాన్యం అనే అంశాలను "తులనాత్మక అధ్యయనం" అనే రెండవ అధ్యాయంలో పేర్కొనడం జరిగింది.

ఒక భాషలోని భావాలను, ఆలోచనలను, మరో భాషలో వ్యక్తీకరించడమే అనువాదం. భిన్న భాషల, మతాల, సంస్కృతులకు సంబంధించిన పరిజ్ఞానం ప్రపంచంలోని ప్రజలందరు నేడు కొద్దో గొప్పో అవగాహనను కలిగి ఉన్నారంటే దానికి కారణం అనువాదమే. ఏ భాషా స్వయం పరిపుష్టిని కలిగి ఉండదు. పరిపూర్ణతకు అది ఇతర భాషల మీద ఆధారపడక తప్పదు. భాషాభివృద్ధికి అనువాదాలు తప్పనిసరి. అంతేగాక అనువాదాలు ప్రజలమధ్య సమైక్యతా భావాన్ని కలుగజేసే సాధనాలుగా రూపొందుతున్నాయి. దేశాభివృద్ధికి అనువాదాలు ఎంతో అవసరం. శాస్త్ర పరంగా ఆధునిక యుగాన్ని అణుయుగమని పేర్కొన్న విధంగానే భాషా సాహిత్యాల పరంగా ఆధునిక యుగాన్ని అనువాద యుగమని పేర్కొనవచ్చు. అంతటి ప్రాశస్త్యాన్ని వహించిన అనువాదం భారతదేశంలో వేద కాలం నాటికే ఆవిర్భవించిందని చెపుతూ తెలుగు, తమిళ, హిందీ భాషల్లో అనువాద ఆవిర్భావ వికాసాలను పేర్కొనడం

జరిగింది. నేడు అనువాదాలు ఎంతో అభివృద్ధి చెందాయనడానికి యంత్రానువాదమే నిదర్శనం. ఈ విషయాలన్నిటిని "అనువాద చరిత్ర" అనే మూడవ అధ్యాయంలో వివరించడం జరిగింది.

'వద్' దాతువుపై 'ఘఞ్' ప్రత్యయం చేరి 'వాద్' అయింది. 'వాద్' శబ్దానికి పూర్వం 'అను' ఉపసర్గ చేరి 'అనువాద్' అనే పదం ఏర్పడింది. 'అనువాద్' అనే పదానికి 'తిరిగి చెప్పడం', 'పునరభివ్యక్తీకరణ' అనే అర్థాలు ఏర్పడ్డాయి. 1827 లో కార్లైల్ అనువాదం ప్రపంచ భాషల పరస్పర వ్యక్తీకరణకు ఉపయోగపడుతుందని తెలిపాడు. ఆనాడు కార్లైల్ చెప్పిన విషయం నేడు నిజమైంది. నేడు అనువాదం జరగని రంగమంటూ లేదు. అనువాద రంగంలో జరిగే కృషి ఒకవైపు తులనాత్మక సాహిత్య వివేచన కలిగిస్తుంది. మరోవైపు భాషా వికాసానికి దోహదం చేస్తుంది. భిన్న భాషా సాహిత్య సంస్కృతుల భిన్నత్వంలోని ఏకత్వాన్ని చూడ గలిగే దృష్టికోణానికి అనువాదం పునాదులు వేస్తుంది. అనువాద మంటే రెండు భాషల మధ్యగల పదాలను జోడించడమే కాదు పదాల అర్థాలు కూడా సమానం కావాలి. కాబట్టి అనువాదానికి అర్థవిజ్ఞానానికి సంబంధముంది. అర్థానువాదాలుగా, భావానువాదాలుగా అనువాదాలు సామాజికంగా, వైయక్తికంగా ఉండాలని న్యూమార్క్ అభిప్రాయ పడ్డాడు. ఇవి ఆయా విషయాల (Texts) ప్రాధాన్యాన్ని, లక్షణాలను బట్టి ఉంటాయి. నైడా, న్యూమార్క్ ఇరువురూ కూడా మూలభాషా భావానికి తగిన అనువాద విషయ సమానార్థకాలను తయారుచేయడమనేది అనువాదకుని సామర్థ్యం పై ఆధారపడి ఉంటుందని భావించారు.

అనువాదకునికి మూల లక్ష్య భాషల్లో సమానమైన పాండిత్యం ఉండాలి. అనువాదకుడు, మూలగ్రంథ ఉద్దేశ్యాన్ని, లక్ష్యాన్ని అనువాద గ్రంథంలో తీసుకురావాలి. పాఠకుడు అనువాద గ్రంథాన్ని చదివేటప్పుడు తాను చదువుతున్నది అనువాద గ్రంథం అనే భావన పాఠకునిలో కలగకుండా ఉండే విధంగా అనువదించాలి. Frenz, Etienne Dolet, Alexander Fraser Tytler, Mathew Arnold మొదలైనవారు అనువాదకునికి కొన్ని లక్షణాలుండాలని పేర్కొన్నారు. అనువాద నిర్వచనాలు 1790 నుంచి పలు విధాలుగా వెలువడుతూనే ఉన్నాయి. వాటిలో క్యాట్‌ఫోర్డ్, నైడా, పీటర్ న్యూమార్క్‌లు పేర్కొన్న నిర్వచనాలను, సిద్ధాంతాలను, రకాలను అనువాద సిద్ధాంతం అనే నాలుగవ అధ్యాయంలో చర్చించడం జరిగింది.

భాషను ఒక పద్ధతి ప్రకారం, ఒక ప్రయోజనం నిమిత్తం ఒక లక్ష్యాన్ని ఏర్పరచుకుని, అభివృద్ధి పరచడానికి భాషా ప్రణాళిక అవసరం. మానవుని ఆలోచనల్లో, విజ్ఞానంలో వచ్చినటువంటి మార్పులు భాషలో రాలేదు. అందుకే భాషా ప్రణాళిక అవసరమైంది. నేటి వైజ్ఞానిక యుగంలో వైజ్ఞానిక విషయాలు మానవాభివృద్ధికి తోడ్పడతాయి. శాస్త్ర విజ్ఞానాభివృద్ధి లేకుండా పరిభాషాభివృద్ధి, పరిభాషాభివృద్ధి లేకుండా శాస్త్ర విజ్ఞానాభివృద్ధి సాధ్యం కాదు. పరిభాషా ప్రణాళిక, శాస్త్ర పరిభాషాభివృద్ధికి కొన్ని సూచనలు మొదలైన విషయాలను "శాస్త్రానువాదావశ్యకత" అనే ఐదవ అధ్యాయంలో చర్చించడం జరిగింది.

ప్రాంతీయ భాషల్లో విద్యాబోధన జరగాలనే కారణంగా అనేక శాస్త్ర, సాంకేతిక గ్రంథాలను ప్రాంతీయ భాషల్లోకి అనువదించాల్సి వచ్చింది. శాస్త్ర సాంకేతిక గ్రంథాల అనువాదాల్లో పారిభాషిక

పదాలు కీలక స్థానాన్ని వహిస్తాయి. కాబట్టి పారిభాషిక పదాలను అనువదించాల్సిన ఆవశ్యకత ఏర్పడింది. పూర్వం పారిభాషిక పదాల ఆవశ్యకతా పరిధి పరిమితంగా ఉండేది. నేడు ప్రజలు శాస్త్ర, సంబంధ విషయాలను తెలుసుకోవాల్సిన అవసరం అధికమైనందువల్ల పాపులర్ సైన్సు ప్రాచుర్యంలోకి వచ్చినందున పారిభాషిక పదజాల అవసరం, అవగాహన ఎక్కువైంది. ఆంగ్లంలో ఉన్న పారిభాషిక పదాలన్నిటికి తెలుగులో సమానార్థకాలు లేవు కాబట్టి వివిధ గ్రంథాలను పరిశోధించి పారిభాషిక పదాలను సేకరించడం, ఆదానం, అనువాదం, నూతన పదసృష్టి పద్ధతుల ద్వారా పారిభాషిక పద లోటును తీర్చుకోవచ్చనే సలహాలు 'పారిభాషిక పద నిర్మాణం' అనే ఆరవ అధ్యాయంలో చోటు చేసుకున్నాయి.

తర్వాతి అధ్యయం "అనువర్తిత అనువాదాలు" ఈ సిద్ధాంత వ్యాసానికి దత్తాంశంగా గ్రహించిన జీవశాస్త్ర పదావళిలోని ఆంగ్ల ఆరోపాల సంఖ్య 975. వీటికి తెలుగులో 1103 సమానార్థకాలు, తమిళంలో 1200 సమానార్థకాలు, హిందీలో 1537 సమానార్థకాలు తయారుచేయడం జరిగింది. క్యాట్‌ఫోర్డ్ పేర్కొన్న వైశాల్యం, స్థాయి, శ్రేణి, ప్రసిద్ధ పదజాలం అన్న అంశాలను ఆధారంగా చేసుకొని తెలుగు, తమిళ, హిందీ పదజాలాన్ని విశ్లేషించగా పదజాలం మొత్తం మీద తేలిన సంసర్గలు (Combinations) పదహారు, మూడూ భాషల్లోని సమానమైన సంసర్గలు నాలుగు.

1.	FT	TT	B	W^2	ST
2.	FT	RT	B	W^2	ST
3.	FT	TT	UB	Fr	CT
4.	PT	RT+TT	B	LT	ST

మూడు భాషల్లోని సంసర్గలు పదహారని తేలినప్పటికి వాటిలో FT TT B W^2 ST సంఖ్యాపరంగా మొదటి స్థానంలోను, FT RT B W^2 ST రెండవ స్థానంలోను, FT TT UB Fr CT మూడవ స్థానంలో ఉన్నాయని విశ్లేషణ ద్వారా తేలింది. దీనిద్వారా జీవశాస్త్ర పదకోశ కర్తలు నిర్దుష్టమైన (accurate) అనువాద పద్ధతులను అవలంబించినట్లు స్పష్టమయ్యింది.

పీటర్ న్యూమార్క్ పేర్కొన్న భావానువాదం (Communicative Translation) అర్థానువాదం (Semantic Translation) జాకబ్‌సన్ పేర్కొన్న అర్థ సంకోచం (Loss) ఆధారంగా సమానార్థకాలను పరిశీలించినప్పుడు మొత్తం మీద పదకొండు విధాలైన అర్థ పద్ధతులు తేలాయి. ఈ విధానాల్లో అర్థానువాదమే ఎక్కువగా కన్పిస్తుంది. ఇదే సరియైన పద్ధతి తమిళంలో భావానువాదం తెలుగు, హిందీలో కన్నా ఎక్కువగా కన్పిస్తుంది. సాహిత్యానువాదంలో భావానువాదం అంగీకారమే కాని శాస్త్రానువాదం అందులోను పారిభాషిక పదానువాదంలో ఈ పద్ధతి ఆమోదయోగ్యం కాదు. దీని వల్ల పారిభాషిక పద లక్షణాలైన క్లుప్తత, సారళ్యం, పఠనానుకూలతనే లక్షణాలు దెబ్బతింటాయని పేర్కొనడం జరిగింది.

జీవశాస్త్ర పదజాలాన్ని వ్యాకరణ దృష్టితో విశ్లేషిస్తే తెలుగు, తమిళ, హిందీ భాషల్లోని సమీకృత వ్యాకరణాంశాల సంసర్గలు (Total Grammatical Combinations) నూట ముప్పైరెండు అని, తెలుగు భాషలోని వ్యాకరణాంశాల సంసర్గలు డెబ్బై ఒకటి అని, తమిళంలోని వ్యాకరణాంశాల సంసర్గలు తొంబై ఒకటి అని, హిందీలోని వ్యాకరణాంశాల సంసర్గలు నలభై ఐదు అని మూల ఆరోపానికి మూడు భాషల్లో ఉన్న సమానమైన వ్యాకరణ సంసర్గల (Common Grammatical Combinations) సంఖ్య పదమూడు అని తేలాయి. ఆంగ్ల భాషలోని వ్యాకరణాంశ సంసర్గలకు, వ్యాకరణాంశాలకు సమానమైన పద్ధతి హిందీలో కన్పిస్తుందన్న అంశాన్ని ఏడవ అధ్యాయంలో పేర్కొనడం జరిగింది.

అనువదించడానికి వీలుకాని వాటిని నిరనువాదాలంటారు. నిరనువాదాలు భాషా పరమైనవి, సంస్కృతి పరమైనవని రెండు విధాలు. శాస్త్రానువాదాల్లో భాషాపరమైన నిరనువాదాలే ఉంటాయి. భాషాపరమైన నిరనువాదాలు రెండు విధాలు. అవి రేఖానువాదం, వర్ణానువాదం. ఇవేకాక ఆగత మిశ్రరూపాలను కూడా నిరనువాదాలుగానే పేర్కొనడం జరిగింది. తెలుగు పదకోశంలోని నిరనువాదాలు నూటముప్పై, తమిళ పదకోశంలోని నిరనువాదాలు తొంబై హిందీ పదకోశంలోని నిరనువాదాలు ఎనభై ఒకటి, మూడు విధాలైన ఆగత మిశ్రరూపాలు ఈ దత్తాంశంలో కన్పిస్తున్నాయి.

1. అన్యదేశ్యం + దేశ్యం
2. దేశ్యం + అన్యదేశ్యం
3. దేశ్యం+ అన్యదేశ్యం + దేశ్యం

ఆగత మిశ్రరూపాలు తెలుగులో పన్నెండు, తమిళంలో ముప్పై, హిందీలో పదహైదు ఉన్నాయి. నిరనువాదాలుగా గ్రహించనవసరం లేని పదాలను కూడా లిప్యంతరీకరణ చేసుకున్న సందర్భాలున్నాయి.

ఉదా :- Carbohydrate - కార్బోహైడ్రేట్ - పిండి పదార్థము (తె)

Cell - సెల్ - కణమ్ (త)

తెలుగు, తమిళ భాషల్లో కన్నా హిందీలో నిరనువాదాల సంఖ్య తక్కువని "నిరనువాదాలు" అనే ఎనిమిదవ అధ్యాయంలో తేలింది.

తర్వాతి అధ్యాయం 'అనువాద సమస్యలు'. అనువాదంలో సాధారణంగా రెండు విధాలైన సమస్యలు ఎదురవుతాయి. ఒకటి భాషా సమస్యలు రెండవది సాంస్కృతిక సమస్యలు. శాస్త్ర సంబంధ అనువాదంలో భాషా సమస్యలే ఎదురవుతాయి. భాషా సమస్యలను ధ్వని పరమైనవి, వర్ణ పరమైనవి అని రెండు రకాలుగా విభజించవచ్చు. ఈ జీవశాస్త్ర దత్తాంశంలో అనేక భాషా సమస్యలు ఎదురయ్యాయి. వాటికి పరిష్కార మార్గాలను 'అనువాద సమస్యలు' అనే తొమ్మిదవ అధ్యాయంలో సూచించడం జరిగింది.

అనువాదంలో సమానార్థకాలు కీలక స్థానాన్ని వహిస్తాయి. అనువాద సమానార్థకాలను క్యాట్‌ఫోర్డ్ ఖచ్చితమైన సమానార్థకం (Accurate Equivalent) రమారమి సమానార్థకం (Approximate equivalent) అని రెండు రకాలుగా వర్గీకరించాడు. ఈ విధానాలను ఆధారంగా చేసుకొని తెలుగు, తమిళ, హిందీ భాషల్లోని సమానార్థకాలను విశ్లేషించగా తమిళ, తెలుగు అనువాదంలో రమారమి సమానార్థకాలు హిందీలో కంటే ఎక్కువగా కన్పిస్తున్నాయని తేలింది. హిందీలో సమగ్రత, స్పష్టత, సంక్షిప్తత అనే లక్షణాలతో ఖచ్చితమైన సమానార్థకాలు తయారు చేసినట్లు 'సమానార్థకాల తులనాత్మక పరిశీలన' అనే పదవ అధ్యాయంలో ప్రతిపాదించడం జరిగింది.

సమానార్థక పద నిఘంటువును నిర్మాణ పద్ధతులు, అనువాద రకాలతో అనుబంధంగా ఇవ్వడం జరిగింది.

హిందీ పదకోశంలో ఒకే మూలభాషా పదానికి అనేక సమానార్థకాలు కన్పిస్తున్నాయి. అన్నీ ఖచ్చితమైన సమానార్థకాలైనప్పటికీ, ఒకే ఆరోపానికి ఐదు లేదా ఆరు సమానార్థకాలను ఇచ్చినపుడు ఏ సందర్భంలో ఏ పదాన్ని గ్రహించాలో తెలియక పాఠకులు ఇబ్బంది పడతారు. హిందీ పదకోశ కర్తలు ఆ రకమైన అస్పష్టత రాకుండా జాగ్రత్త వహించాలి. తమిళ భాషలో వివరణాత్మకమైన సమానార్థకాలు ఎక్కువ. ప్రతి పదం అనువదించాలనే ఉద్దేశ్యంతో తమిళ పదకోశ కర్తలు సమానార్థకాలను తయారు చేసినట్లు తెలుస్తుంది. ఈ పద్ధతి సరైనది కాదు. అనువదించడానికి వీలుకానప్పుడు జనంలో నలిగిన (Naturalised) ఆంగ్లపదాలను నిరనువాదాలుగా గ్రహించవచ్చు.

తెలుగు పారిభాషిక పదానువాదంలో సంస్కృత పదాల వినియోగం ఎక్కువగా కన్పిస్తుంది. దీనికి కారణం తెలుగులో ఎక్కువశాతం సంస్కృత పదాలు చోటుచేసుకోవడమే. సంస్కృత పదాలను ఉపయోగించడంలో తప్పులేదు. కాని జన వ్యవహారంలో లేని, క్లిష్టమైన మూరుమూల సంస్కృత పదాలను పారిభాషిక పదానువాదంలో ఉపయోగించకూడదు. అయినప్పటికీ అటువంటివి తెలుగు పదకోశంలో ఎక్కువగా కన్పిస్తున్నాయి. సంస్కృత పదాలనుపయోగించడం ద్వారా క్లుప్తత, పఠనానుకూలత సిద్ధిస్తుందని అనుకోవడం పొరపాటు. అలా సంస్కృత పదాలను ఉపయోగించడం ద్వారా తెలుగు సమానార్థాకాల కన్నా ఆంగ్ల పదాలే సులభంగా ఉన్నాయనే భావంతో తెలుగు రూపాలను అనువాదాలను ఉపయోగించకుండానే వదిలివేసే అవకాశముంది. ఆంగ్ల పదాలకు కేవలం తెలుగు పదాలను ఉపయోగించి అనువాదం చేస్తే అర్థమవుతుందని భావించి చేసిన అనువాదాలకు మరల నిఘంటువులను ఆశ్రయించాల్సిన పరిస్థితి కూడ కొన్ని సందర్భాల్లో ఏర్పడింది. ఇటువంటి విషయాలపై తెలుగు అకాడమీ వంటి సంస్థలు శ్రద్ధ వహించాలి.

భావి పరిశోధకులకు సూచనలు :

1. భావి పరిశోధకులు సాహిత్య సంబంధమైన అనువాద రచనలను మాత్రమే కాకుండా భాషా పరమైన అనువాద సమస్యలను కూడా పరిశీలించి అనువాదంలో భాషా పరిశోధనను ప్రోత్సహించాల్సిన అవసరముంది.

2. పదస్థాయిలోను, వాక్యస్థాయిలోను, వ్యాకరణ స్థాయిలోనూ అనువాద విధానాన్ని పరిశీలించడానికి పరిశోధక విద్యార్థులు ముందుకు రావాలి. దీనివల్ల భిన్నమైన అనువాద విధానాలను ఖచ్చితంగా సాధరణీకరించి (Generalise) చెప్పడానికి అవకాశాలుంటాయి

3. ఒకే మూల రచనకు బహుళానువాదాలున్నప్పుడు తులనాత్మక దృష్టితో వాటిని పరిశీలించి సరియైన అనువాదాన్ని నిరూపించగలిగే అవకాశముంది. ఇది భావి అనువాదకులకు మార్గదర్శకమవుతుంది. మరొకవైపు అనువాదం - మూల్యాంకన (Translation - Evaluation) అన్న రంగంపై దృష్టి సాధించినట్లవుతుంది.

4. తెలుగు భాషకు సంబంధించి వర్ణనాత్మక (Descriptive) అనువర్తిత (Applied) అనువాద రంగాల్లో కృషి చేయాల్సిన అవసరాన్ని గుర్తించాలి.

5. అనువాదరంగంలో ఇంతవరకు జరిగిన పరిశోధనాంశాలను పరిశీలించినట్లయితే అనువాద రంగంలో కృషిచేయాల్సిన అంశాలను (gaps) గుర్తించగలుగుతారు.

అనువాద సంస్థలకు కొన్ని సూచనలు :

1. పరిభాషా నిఘంటువులను తయారుచేయడంలో శాస్త్రవేత్తలకు, భాషాశాస్త్రవేత్తలకు సమ ప్రాధాన్యమివ్వాలి.

2. ఒక శాస్త్ర భావనకు ఒక పారిభాషిక పదమనే నియమాన్ని పెట్టుకోవాలి.

3. క్లిష్టమైన, వాడుకలో లేని సంస్కృత పదాలను ఉపయోగించరాదు.

4. తయారు చేసిన పారిభాషిక పదకోశాలను ఒకటికి రెండుసార్లు పునఃపరిశీలించాలి. విద్యావేత్తలచే నియతకాలిక సమీక్ష (Periodical Review) చేయించాలి.

5. నూతన పదాలను సృష్టించేటప్పుడు లక్ష్యభాషా వ్యాకరణ సూత్రాలకు అనుగుణంగా ఉండేటట్లుగా జాగ్రత్త పడాలి.

6. అనువాదాల ద్వారా నూతన పదాలను తెలుగులో వ్యాప్తిలోకి తెచ్చేటప్పుడు తెలుగు నుడికారం మీద దృష్టి సారించి తెలుగుదనాన్ని అనువాదాల్లో ప్రతిఫలించగలగాలి.

అనువాద రంగంలో మరిన్ని పరిశోధనలు ముందు ముందు జరగడానికి పరిశోధకులకు, భాషాశాస్త్రజ్ఞులకు, పరిభాషానిఘంటు నిర్మాతలకు నా సిద్ధాంత వ్యాసం కొంతవరకైనా ఉపకరిస్తే ఈ సిద్ధాంత వ్యాస ఉద్దేశ్యం నెరవేరినట్లేనని భావన.

అనుబంధం

పారిభాషిక పద నిఘంటువు

వృక్షశాస్త్రం

క్రమసంఖ్య	ఆంగ్ల ఆరోపం	ఆంగ్ల నిర్మాణం	తెలుగు సమానార్థకం	తెలుగు నిర్మాణం	వర్గీకరణ: స్వాల్యం ఆధారంగా	వర్గీకరణ: స్థాయి ఆధారంగా	వర్గీకరణ: క్రోటి ఆధారంగా	వర్గీకరణ: ప్రసిద్ధ పదజాలం ఆధారంగా	వర్గీకరణ: అర్థం ఆధారంగా	తమిళ సమానార్థకం	తమిళ నిర్మాణం	వర్గీకరణ: స్వాల్యం ఆధారంగా	వర్గీకరణ: స్థాయి ఆధారంగా	వర్గీకరణ: క్రోటి ఆధారంగా	వర్గీకరణ: ప్రసిద్ధ పదజాలం ఆధారంగా	వర్గీకరణ: అర్థం ఆధారంగా	హిందీ సమానార్థకం	హిందీ నిర్మాణం	వర్గీకరణ: స్వాల్యం ఆధారంగా	వర్గీకరణ: స్థాయి ఆధారంగా	వర్గీకరణ: క్రోటి ఆధారంగా	వర్గీకరణ: ప్రసిద్ధ పదజాలం ఆధారంగా	వర్గీకరణ: అర్థం ఆధారంగా
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	ENGLISH		TELUGU							TAMIL							HINDI						
1.	Abaxial	pref +adj	ఉపాక్ష	Pref+ N	FT	TT	B	W^2	ST	కీళ్‌పక్కమ్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	అపాక్ష	adj	FT	TT	B	W^2	ST
2.	abortive	adj	నిష్ఫలమైన	Ne+ adv	FT	TT	B	W^2	ST	వలర్చి తడైపట్టు	N+adj	FT	TT	UB	Fr	CT	అవర్ధన్, వర్తరూద్ధ	Ne+ adj adj+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
3.	achene	N	అకీన్	N	FT	RT	B	W^2	ST	వెడియా ఉలర్‌కని	adj+ Ne	FT	TT	UB	Fr	CT	ఏకిన్	N	FT	RT	B	W^2	ST
4.	achlamy deous	adj	పరిపత్ర రహితము	N+N adj	FT	TT	B	W^2	ST	పూవిదల్‌అట్ర	N+N+ Ne	FT	TT	B	W^2	ST	అపరిదలీ	Ne+N	FT	TT	B	W^2	ST
5.	acicular	adj	సూది ఆకారము	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	ఊసి పోన్ర	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	సూచ్యాకార్	N+N	FT	TT	B	Fr	CT
6.	actionostelu	N+N	నక్షత్రాకార ప్రసరణ స్తంభము	N+N+ N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	ఆక్టోనోస్టీల్	N+N+	FT	RT	B	W^2	ST	ఏకిర్ రమ్మా ఏక్టినోస్టీల్	N+N N+N	FT FT	TT RT	B B	W^2 W^2	ST ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
7.	aerenchyma	N+N	వాతయుత- కణజాలము	N+adj +N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	ఏరన్గైమా; కాట్రుత్తి	N+N N+N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	వాయూతక్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
8.	aestivation	N	పుష్పరచన	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	ఇదల్ ఒళుంగు	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	దళ్ విన్యాస్ ఏస్టివేషన్	N+N N	FT FT	TT RT	UB B	Fr W^2	CT ST
9.	akinete	adj+ suff	అకైనేట్	adj+ suff	FT	RT	B	W^2	ST	ఎకైనిట్	adj+ suff	FT	RT	B	W^2	ST	విశ్రమికా	N+ suff	FT	TT	B	W^2	ST
10.	algae	N+Pl	శైవలము	N	FT	TT	B	W^2	ST	అల్గా, ఆల్గా, పాసిగళ్	N+Pl N+Pl N+Pl	FT FT FT	RT RT TT	B B B	W^2 W^2 W^2	ST ST ST	శోవాల్ కాఈ	N N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
11.	amyloplast/ amyloplasts	N/ N+Pl	అమైలోప్లాస్ట్	N	FT	RT	B	W^2	ST	అమిలో ప్లాస్టుగళ్; దరశక్ కణికంగళ్	N+Pl N+Pl	FT FT	RT TT	B B	LT W^2	ST ST	ఏమిలోప్లాస్ట	N	FT	RT	B	W^2	ST
12.	anastomosis	N	జాలాయ తత్వము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	పిన్నిక్కిళైత్తు ప్పురవుదల్	adj+ adj+ Tr.V	FT	TT	UB	Fr	CT	శాకా-జాల్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
13.	anatomy	N	అంతర్నిర్మాణ శాస్త్రము	adj+ N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	ఉళ్ళిమైప్పు, ఉళ్ళమైప్పియల్	adj+N adj+N	FT FT	TT TT	B UB	W^2 Fr	ST CT	శారీర్‌విజ్ఞాన్	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT
14.	androecium	N	కేసరావళి	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఆణ్డ్రోసియమ్, మకరందత్తాళ్ వట్టమ్	N N+N +N	FT FT	RT TT	B UB	W^2 Fr	ST CT	పుమంగ్, ఎణ్డ్రోశియమ్	N N	FT FT	TT RT	B B	W^2 W^2	ST ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
15.	anisogamy	Ne+N	అసమ - సంయోగము	Ne+ N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	మారుపట్ట పాల్‌సెల్‌ఇనైవు	N+adj N+N+ Tr.V	PT	TT+ BrRT +TT	UB	Fr	CT	అసమ్ యుగ్మన్	Ne+N +N	FT	TT	UB	Fr	CT
16.	annular ring	adj+N	వార్షిక వలయము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఆండు పట్టమ్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	వార్షిక్ వలయ్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
17.	annular	adj	వలయాకార	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	వలయం పోన్న	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	వలయాకార్; చల్లే దార్	adj+N adj	FT FT	TT TT	UB B	Fr W^2	CT ST
18.	anther	N	పరాగకోశము	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	మకరందపై	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	పరాగ్ కోశ్; ఏన్తర్	N+N N	FT FT	TT RT	UB B	Fr W^2	CT ST
19.	antheriophore	N	పురషబీజాశయ వృంతము	N+N+ N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	మకరంద త్రాళ్‌గళ్‌త్రాంగి	N+N+ Pl+Tr.V	FT	TT	UB	Fr	CT	పుంధానీవృంత	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT
20.	antheridium	N	పురుష బీజాశయము	N+N +N	FT	TT	UB	Fr	CT	ఆంద్రీడియమ్, ఆణ్ ఉరుప్పు	N N+N	FT FT	RT TT	B UB	W^2 Fr	ST CT	పుంధానీ	N	FT	TT	B	W^2	ST
21.	anthocyanin	N	ఆంథోసయనిన్	N	FT	RT	B	W^2	ST	ఆందోసయనిన్	N	FT	RT	B	W^2	ST	ఐన్‌తోసయనిన్, నీల్‌ద్రవ్య	N adj+N	FT FT	RT RT	B B	W^2 W^2	ST ST
22.	antibiotic	Ne+ adj	సూక్ష్మజీవి నాశకము, ఆంటీబయాటిక్	adj+N +Ne Ne+adj	FT FT	TT RT	UB B	Fr W^2	CT ST	నుణ్మ ఎదిర్ప్పొరుల్, నుణ్ణుయిర్ ముఠణ్ పొరుల్	adj+ Ne+N adj+N +Ne+N	FT FT	TT TT	B UB	W^2 Fr	ST CT	ప్రతిజీవాణు	adj+N +N	FT	TT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
23.	apex	N	అగ్రము	N	FT	TT	B	W^2	ST	మొన	N	FT	TT	B	W^2	ST	శీర్ష్, అగ్రక్, చోటీ	N adj+suff N	FT FT FT	TT TT TT	B B B	W^2 W^2 W^2	ST ST ST
24.	apocarpous	adj	అసంయుక్త అండకోశయుత	Ne+ adj+N+ N+adj	FT	TT	UB	Fr	CT	ఇణైయా చ్చూలగమ్	N+Ne +N	FT	TT	UB	Fr	CT	పృతక్ అణ్డపీ	adj+N +N	FT	TT	UB	Fr	CT
25.	apposition	N	స్తరితత్వము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	పడిదల్, అడుత్తడుత్తు ప్పడిదల్	V V+ V	FT FT	TT TT	B UB	W^2 Fr	ST CT	సన్నిధాన్	adv+N	FT	TT	B	W^2	ST
26.	appressorium	N	లగ్నాంగము	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఒట్టుమ్ తట్టు	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	ఆసాంగాంగ్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
27.	ascent of sap	N+ Prep+N	ద్రవోద్గమము	N+ Pref+N	FT	TT	UB	Fr	L	చాఱ్ఱోట్రమ్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	రసారోహణ్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
28.	ascogonium	N	ఆస్కోగోనియమ్	N	FT	RT	B	W^2	ST	ఆస్కోగోనియమ్	N	FT	RT	B	W^2	ST	ఐస్కోగోనియమ్	N	FT	RT	B	W^2	ST
29.	aseptate	N	పటరహిత	N+adj	FT	TT	B	W^2	ST	కురుక్కు మ్మవర్కు	adj+N +Ne	FT	TT	UB	Fr	CT	అపట్	Ne+ adj	FT	TT	B	W^2	ST
30	asexual	adj	అలైంగిక	Ne+N	FT	TT	B	W^2	ST	[illegible]	N+ Nesuf	FT	TT	B	W^2	ST	[illegible]	Ne+[illegible]	FT	TT	B	W^2	ST
31.	association	N	[illegible]	N	FT	TT	B	W^2	ST	[illegible]	N	FT	TT	B	W^2	ST	[illegible]	N	FT	TT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
32.	axil	N	గ్రీవము	N	FT	TT	B	W^2	ST	ఇలైక్కమ్,	N+N	FT	TT	B	W^2	CT	కక్ష్,	N	FT	TT	B	W^2	ST
										ఇలైక్కోణమ్	N+N	FT	TT	B	W^2	CT	ఏక్షిల్	N	FT	RT	B	W^2	ST
33.	back cross	N+N	పశ్చసంకరణము	adj+ Pref+N	FT	TT	B	W^2	ST	పిన్‌కలవి ముఱై	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	పిత్రు-సంకరణ్	N+ Pref+N	FT	TT	B	W^2	ST
																	పూర్వసంకర్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
34.	basidiospore	N	బెసిడియోస్పోర్	N	FT	RT	B	W^2	ST	పెసిడియోస్పోర్	N	FT	RT	B	W^2	ST	బైసిడియోస్పోర్;	N	FT	RT	B	W^2	ST
																	బైసిడియో బీజాణు	N+N	PT	RT+ TT	B	LT	ST
35.	basidium	N	బెసీడియమ్	N	FT	RT	B	W^2	ST	పెసిడియమ్	N	FT	RT	B	W^2	ST	బేసిడియమ్	N	FT	RT	B	W^2	ST
36.	basipetal	adj+N	ఆధారాభిసారి	N+adj	FT	TT	B	W^2	ST	కీక్‌నోక్కి	adj+V	FT	TT	B	W^2	ST	తలాభిసారీ	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
37.	Berry	N	మృదుఫలము	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	చదైక్కణి;	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	భర్రీ,	N	FT	RT	B	W^2	ST
										బెర్రి	N	FT	RT	B	W^2	ST	బేరీ	N	FT	RT	B	W^2	ST
38.	Bicollateral	Pref+ adj	ద్విసహపార్శ్వ	Nuadj+ adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఇరుపక్క ఒళుంగు	Nuadj +adv+v	FT	TT	UB	Fr	CT	ద్విసంలగ్న	Nuadj +adj	FT	TT	B	W^2	ST
39.	biennial	Pref+N	ద్వివార్షిక	Nuadj+ adj	FT	TT	B	W^2	ST	ఇరు పరువత్తావరం	Nuadj+ adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	ద్వివార్షిక్,	Nuadj +adj	FT	TT	B	W^2	ST
																	ద్విపర్వజీవి	Nuadj- N+N	FT	TT	UB	Fr	CT
40.	biseriate	Pref+ adj	ద్విశ్రేణీయుత	Nuadj+ N+adj	FT	TT	B	W^2	ST	ఇరుచీర్‌వరిసై	Nuadj +N	FT	TT	B	W^2	ST	ద్విశ్రేణిక్	Nuadj +N	FT	TT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
41.	blepharoplast	N	బ్లిఫరోప్లాస్ట్	N	FT	RT	B	W^2	ST	బ్లిపరోప్లాస్ట్	N	FT	RT	B	W^2	ST	బ్లెఫెరోప్లాస్ట్,	N	FT	RT	B	W^2	ST
																	కశా-మూలక్	N+adj	FT	TT	B	W^2	ST
42.	blight	N	తెగులు	N	FT	TT	B	W^2	ST	కరునేయ్;	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	చిత్తీ,	N	FT	TT	B	W^2	ST
										బ్లైట్	N	FT	RT	B	W^2	ST	అంగమారీ	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
43.	blue mould	adj+N	నీలపు బూజు	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	నీలక్కాలాన్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	నీలాఫఫూంద్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
44.	Bract	N	పుష్పగుచ్ఛము	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	చెదిల్,	N	FT	TT	B	W^2	ST	నిపత్ర	adj	FT	TT	B	W^2	ST
										పూవడిచ్చెదిల్	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT							
45.	Bracteole	adj	పుష్పపుచ్ఛకము	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	పూక్కాంబు చ్చెదిల్	adj+N +N	FT	TT	UB	Fr	CT	నిపత్రికా	adj	FT	TT	B	W^2	ST
46.	Bran	N	తౌడు	N	FT	TT	B	W^2	ST	తవిడు	N	FT	TT	B	W^2	ST	చోకర్,	N	FT	TT	B	W^2	ST
																	భూఓ	N	FT	TT	B	W^2	ST
47.	Branching	adj	శాఖీభవనము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	కిలైత్తల్	V	FT	TT	B	W^2	ST	శాఖా విన్యాస్	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT
																	శాఖా నికల్‌నా	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT
48.	brassica	N	ఆవాలు	Pl.N	FT	TT	B	W^2	ST	కడుగు	Pl.N	FT	TT	B	W^2	ST	బ్రేసికా,	N	FT	RT	B	W^2	ST
																	సర్సోపాద్	Pl.N	FT	TT	B	W^2	ST
49.	bristle	N	దృఢకంటకము	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	చుణైఇలై	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	కూచ్,	N	FT	TT	B	W^2	ST
																	శుక్,	N	FT	TT	B	W^2	ST
																	శూకా	N	FT	TT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
50.	Bud	N	మొగ్గ,	N	FT	TT	B	W^2	ST	మొట్టు	N	FT	TT	B	W^2	ST	కలి,	N	FT	TT	B	W^2	ST
			కోరకము	N	FT	TT	B	W^2	ST								కలికా,	N	FT	TT	B	W^2	ST
																	ముకుల్	N	FT	TT	B	W^2	ST
51.	bulb	N	లశునము	N	FT	TT	B	W^2	ST	కుమిల్త్తణ్డు,	adj+N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	బల్బ్,	N	FT	RT	B	W^2	ST
										కుమిల్పూణ్డు	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	కుటికా	N	FT	TT	B	W^2	ST
52.	bulbil	N	లఘులశనము	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	బల్బిల్	N	FT	RT	B	W^2	ST	బల్బిల్,	N	FT	RT	B	W^2	ST
																	పత్రకంద్	N	FT	TT	B	W^2	ST
53.	callose	N	కాలోస్	N	FT	RT	B	W^2	ST	కాలోస్	N	FT	RT	B	W^2	ST	కైలోస్,	N	FT	RT	B	W^2	ST
																	పరుష్	adj	FT	TT	B	W^2	ST
54.	calyptra	N	కాలిప్ట్రా	N	FT	RT	B	W^2	ST	కాలిప్ట్రా	N	FT	RT	B	W^2	ST	అంగుశ్త్రానా,	N	FT	TT	B	W^2	ST
																	కైలిప్ట్రా	N	FT	RT	B	W^2	ST
55.	calyx	N	రక్షకపత్రావళి	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	పుల్లివట్టమ్	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	కైలిక్స్,	N	FT	RT	B	W^2	ST
																	బాహ్యదల్‌పుంజ్	adj+N+N	FT	TT	UB	Fr	CT
56.	Canker	N	పుండు తెగులు	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	కెంక్కర్	N	FT	RT	B	W^2	ST	కైంకర్	N	FT	RT	B	W^2	ST
57.	Capillitium	adj	కాపిలేషియమ్	adj	FT	RT	B	W^2	ST	కెప్పిలీషియమ్	adj	FT	RT	B	W^2	ST	కైపీలీషియమ్	adj	FT	RT	B	W^2	ST
58.	Capsule	N	గుళిక	N	FT	TT	B	W^2	ST	కాప్‌సూల్	N	FT	RT	B	W^2	ST	సమ్పుటికా	N	FT	TT	B	W^2	ST
59.	Corbohydrate	N	కార్బోహైడ్రేట్	N	FT	RT	B	W^2	ST	కార్బోహైడ్రేట్	N	FT	RT	B	W^2	ST	కార్బోహాయిడ్రేట్,	N	FT	RT	B	W^2	ST
																	శార్కరాపదీయ	N+adj	FT	TT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
60.	Carotenoid/ Carotenoids	N/ N+Pl	కెరోటినాయిడ్	N	FT	RT	B	W^2	ST	కరోట్టి నాయ్డుకళ్, కరోట్టిన్ పోన్రవైకళ్	N+Pl N+ N+Pl	PT PT	RT +TT RT +TT	B B	LT LT	ST ST	కైరోటీనోయిడ్స్	N+Pl	FT	RT	B	W^2	ST
61.	Carpel	N	ఫలదళము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	చూలక ఇలై	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	స్త్రీకేసర్, అండప్	N+N N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
62.	Caryopsis	N	కవచ బీజకము	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	తానియమ్, కారియాప్సిస్	N N	FT FT	TT RT	B B	W^2 W^2	ST ST	కార్యోప్సిస్	N	FT	RT	B	W^2	ST
63.	Casparian band	N+N	కాస్పేరియన్‌బద్ధ	N+N	PT	RT+ TT	B	LT	ST	కాస్పారియన్ కీట్రు	N+N	PT	RT +TT	B	LT	ST	కేస్పేరీ పట్టీ	N+N	PT	RT +TT	B	LT	ST
64.	Catkin	N	కాట్‌కిన్	N	FT	RT	B	W^2	ST	కెట్‌కిన్	N	FT	RT	B	W^2	ST	మంజరి, కైట్‌కిన్	N N	FT FT	TT RT	B B	W^2 W^2	ST ST
65.	Cauline	N+ Suff	కాండసంబంధ	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	తణ్డు చమ్బంధతమాన	N+N +Suff	FT	TT	UB	Fr	CT	స్తంబీయ	adj	FT	TT	B	W^2	ST
66.	Cell	N	కణము	N	FT	TT	B	W^2	ST	సెల్	N	FT	RT	B	W^2	ST	కోశికా; సేల్, కోషాణు.	N N N	FT FT FT	TT RT TT	B B B	W^2 W^2 W^2	ST ST ST
67.	Cellulose	N	సెల్యులోస్	N	FT	RT	B	W^2	ST	చెల్యులోస్, మరనార్	N adj+N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	సేలూలోజ్	N	FT	RT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
68	Centrifugal	adj	కేంద్రాపసారక	N+ Pref+N	FT	TT	B	W^2	ST	మైయమ్ విలగియ,	adj+Ne	FT	TT	B	W^2	ST	అపకేంద్రిత్	Pref+N	FT	TT	B	W^2	ST
										విరిమైయపోక్కు	adv+V	FT	TT	B	W^2	ST							
69.	Centriole	N	సెంట్రియోల్	N	FT	RT	B	W^2	ST	చెన్ట్రియోల్	N	FT	RT	B	W^2	ST	సేంట్రియోల్,	N	FT	RT	B	W^2	ST
																	తారాకేంద్ర	N	FT	TT	B	W^2	ST
70.	Chalaza	N	కలాజా	N	FT	RT	B	W^2	ST	చూలటి,	N	FT	TT	B	W^2	ST	కైలాజా	N	FT	RT	B	W^2	ST
										చలాచా	N	FT	RT	B	W^2	ST							
71.	Chitin	N	కైటిన్	N	FT	RT	B	W^2	ST	కైటిన్	N	FT	RT	B	W^2	ST	కాయిటిన్	N	FT	RT	B	W^2	ST
72.	Chlorenchyma	adj+N	హరిత కణజాలము	adj+ N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	క్లోరెన్కైమా	adj+N	FT	RT	B	W^2	ST	హరీమ్ ఊతక్	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT
73.	Chlorophyll	N	పత్ర హరితము	N+adj	FT	TT	B	W^2	ST	పచ్చైయమ్	N	FT	TT	B	W^2	ST	క్లోరోఫిల్	N	FT	RT	B	W^2	ST
74.	Chloroplast	N	హరిత రేణువు	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	పచున్కణికమ్,	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	హరితాణు,	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
										క్లోరోప్లాస్ట్,	adj+N	FT	RT	B	W^2	ST	హరిమ్ కణక్,	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT
										పచ్చైయమ్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	క్లోరోప్లాస్ట్	N	FT	RT	B	W^2	ST
75.	Chlorosis	N	నిర్హరితము	Ne-adj	FT	TT	B	W^2	ST	పచ్చైయనీక్కమ్,	adv+V	FT	TT	UB	Fr	CT	పీతిమా,	N	FT	TT	B	W^2	ST
										పచ్చైయ చ్చేక్టై	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	పీలిమా,	N	FT	TT	B	W^2	ST
																	అహరిమతా	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
76.	Chromonema	N	వర్ణతంతువు	N-N	FT	TT	UB	Fr	CT	వణ్ణచ్చిదర్	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	క్రోమోనీమా	N	FT	RT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
7.	Chromoplast	N	వర్ణరేణువు	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	మంచట్ కణికమ్	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	రంగ్ కణక్, రంజితలవ్	N+N N+N	FT FT	TT TT	UB UB	Fr Fr	CT CT
8.	Circinate	Pref+N	వలిత	adj	FT	TT	B	W^2	ST	చుఱుల్	N	FT	TT	B	W^2	ST	కుండలాకార్, సర్సినేట్	adj+N Pref+N	FT FT	TT RT	UB B	Fr W^2	CT ST
79.	Clone	N	క్లోన్	N	FT	RT	B	W^2	ST	కులోన్, చిరప్పుత్తావరమ్	N adj+N	FT FT	RT TT	B UB	W^2 Fr	ST CT	కుందక్ క్లోన్	N N	FT FT	TT RT	B B	W^2 W^2	ST ST
80.	Cohesion	N	సహజీవనము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	కూట్టిణైవ్వు, ఇణై ఇచైవు	N+N N+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	సంలాగ్	Pref+N	FT	TT	B	W^2	ST
81.	Cohesion theory	N+N	సహజీవన సిద్ధాంతము	N+N +N	FT	TT	B	W^2	ST	కూట్టిణైవ్వు కోట్పాడు	adj+ adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	సంలాంగ్‌వాద్	Pref+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST
82.	Cohort	N	సమూహము	N	FT	TT	B	W^2	ST	పెరుజ్ కుడుంబం	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	కొహార్ట్, సహగణ్	N adj+N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
83.	Coleoptile	N	ప్రాంకుర కవచము	Pref+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఎిదైక్కు రుత్తురై	N+N+ N	FT	TT	B	W^2	ST	భ్రూణాగ్రచోల్ కోలిఓప్టాయిల్	N+ adj+N N	FT FT	TT RT	B B	W^2 W^2	ST ST
84.	Coleorhiza	N	మూలాంకుర కవచము	N+N+ N	FT	TT	UB	Fr	CT	విదై వేరురై	N+N+ N	FT	TT	B	W^2	ST	భ్రూణ్ మూల్ చోల్, కోలి ఓరిజా	N+N+ N N	FT FT	TT RT	UB B	Fr W^2	CT ST
85.	Collenchyna	N+N	స్థూలకోణ కణజాలము	adj+N +N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	కోలంకైమా	N	FT	RT	B	W^2	ST	స్థూల్ కోణోతక్	adj+N+ N	FT	TT	UB	Fr	CT

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
86.	Colony	N	సహనివేశము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	కూట్టమైవు	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	మండల్,	N	FT	TT	B	W^2	ST
																	కాలోనీ	N	FT	RT	B	W^2	ST
87.	Columella	N	స్తంభిక	N	FT	TT	B	W^2	ST	కాలుమెల్లా	N	FT	RT	B	W^2	ST	మధ్యాకా,	adj	FT	TT	B	W^2	ST
																	మధ్యాక్షక్,	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
																	కాలుమేలా	N	FT	RT	B	W^2	ST
88.	Conidium	N	కొనిడియమ్	N	FT	RT	B	W^2	ST	కొనిడియమ్	N	FT	RT	B	W^2	ST	కోనిడియమ్	N	FT	RT	B	W^2	ST
89.	Convergence	N	అభిసరణ	N	FT	TT	B	W^2	ST	కువియుమ్‌తన్మై	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	అభిసరణ్	N	FT	TT	B	W^2	ST
90.	Corm	N	కందము	N	FT	TT	B	W^2	ST	కందమ్	N	FT	TT	B	W^2	ST	ఘన్‌కండ్,	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
																	కార్మ్	N	FT	RT	B	W^2	ST
91.	Corolla	N	ఆకర్షణ పత్రావళి	N+N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	అల్లివట్టమ్	adj	FT	TT	B	W^2	ST	దల్-పుంజ్,	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
																	కారోలా	N	FT	RT	B	W^2	ST
92.	Cotyledon	N	బీజదళము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	విత్తిలై,	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	బీజ్‌పత్ర్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
										తైయిలై	N+N	FT	TT	B	W^2	ST							
93.	Cover slip	N+N	మూత అద్దము	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	మూడు తుణ్డు	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	కవర్ స్లిప్,	N+N	FT	RT	B	W^2	ST
																	జాదనీ	N	FT	TT	B	W^2	ST
94.	Crossing over	V+Suff -adv	పారగతి	N	FT	TT	B	W^2	L	మాట్రుమైత్తల్,	adv+N	FT	TT	B	W^2	ST	క్రాసింగ్ ఓవర్,	V+adv	FT	RT	B	W^2	ST
										కురుక్కె							అన్యోన్యగమన్,	adv+N	FT	TT	B	W^2	ST
										మారుదల్,	adv+v	FT	TT	B	W^2	ST	వినిమయ్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
										కురక్కుమాట్రమ్,	adv+N	FT	TT	B	W^2	ST	పారగతి	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
										ఎదిర్ మాట్రమ్	Neadv +N	FT	TT	B	W^2	ST							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
95.	Cross pollination	N+N	పరఫరాగ సంపర్కము	Pref+ N÷N	FT	TT	B	W²	ST	అయల్మకరం- దచ్చేర్కె	N+N N+N	FT	TT	B	W²	ST	పరపరాగణ్	Pref+ N+N	FT	TT	B	W²	ST
96.	Crown gall	N+N	క్రౌన్‌గాల్	N÷N	FT	RT	B	W²	ST	ఉచ్చిక్కరణై, తలైక్కరణై	adj+N adj+N	FT FT	TT TT	B B	W² W²	ST ST	ముకుట్ గుల్మ్	N+N	FT	TT	B	W²	ST
97.	Crozier	N	క్రోజియర్	N	FT	RT	B	W²	ST	కురోసీయర్	N	FT	RT	B	W²	ST	వర్తులాగ్ర	adj+adj	FT	TT	B	W²	ST
98.	Crustose	adj	క్రస్టోస్	adj	FT	RT	B	W²	ST	వనర్తలమ్ ఒట్టియ	N+adj	FT	TT	UB	Fr	CT	పర్ణటాభ్	N+N	FT	TT	B	W²	ST
99.	Crytogam	N	పుష్పించని మొక్క	Intr.v ÷N	FT	TT	UB	Fr	CT	పూవిలిత్తా వరమ్, పూవాత్తావరమ్	Neadj ÷N Neadj +N	FT FT	TT TT	UB UB	Fr Fr	CT CT	క్రిష్టోగెమ్	N	FT	RT	B	W²	ST
100.	Crystalloid	adj	స్ఫటికాభ	N-N	FT	TT	B	W²	ST	కిరిస్టలాయ్డు, పట్టికమ్ పోన్ర	adj N+N	FT FT	RT TT	B UB	W² Fr	ST CT	మణికాబ్	N+N	FT	TT	B	W²	ST
101.	Culm	N	తృణకాండము	N-N	FT	TT	UB	Fr	CT	కోరై, కలమ్	N N	FT FT	TT RT	B B	W² W²	ST ST	నాల్, కాడ్, సంధి స్తాభ్, కల్మ్	N N N+N N	FT FT FT FT	TT TT TT RT	B B UB B	W² W² Fr W²	ST ST CT ST
102.	Culture	N	వర్ధనము	N	FT	TT	B	W²	ST	చెయర్కై ముఱైయిల్ వలర్త్తల్	adj÷N Prep÷V	FT	TT	UB	Fr	CT	సంవర్ధన్	adj	FT	TT	B	W²	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
03.	Cyanophyceae	N	సైనోఫైసీ	N	FT	RT	B	W²	ST	నీలప్పుచ్చైపాచి	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	సాయినోఫాయిసీ	N	FT	RT	B	W²	ST
04.	Cyathium	N	సయాథియమ్	N	FT	RT	B	W²	ST	చయాత్రియమ్,	N	FT	RT	B	W²	ST	కటోరియా,	N	FT	TT	B	W²	ST
										మంజరి	N	FT	TT	B	W²	ST	సాయాథియమ్	N	FT	RT	B	W²	ST
05.	Cymose	adj	సైమోస్	adj	FT	RT	B	W²	ST	మునివలరాఇజై కిలైత్తల్	Neadj +V	FT	TT	UB	Fr	CT	బహువత్య,	adj+N	FT	TT	B	W²	ST
																	సాయిమోజ్	adj	FT	RT	B	W²	ST
06.	Cystocarp	N+N	కోశఫలి	N+adj	FT	TT	B	W²	ST	చిస్టోకార్ప్	N+N	FT	RT	B	W²	ST	సిష్టోకార్ప్	N+N	FT	RT	B	W²	ST
107.	Cystolith	N+N	సిస్టొలిత్	N+N	FT	RT	B	W²	ST	చిస్టోలిత్	N+N	FT	RT	B	W²	ST	కోశికాశ్మ,	N+N	FT	TT	B	W²	ST
																	సిస్టొలిత్	N+N	FT	RT	B	W²	ST
108.	Daughter cell	N+N	పిల్లకణము	N+N	FT	TT	B	W²	ST	చేయ్చు చెల్	N+N	FT	TT+ RT	B	W²	ST	అనుజాత్‌కోశికా	adj+N	FT	TT	B	W²	ST
109.	Deciduous	adj	ముందురాలే, ఆకురాలే	V-Intr.V	FT	TT	B	W²	ST	ఇలైయుదిర్కుమ్	V-Intr.V	FT	TT	B	W²	ST	పాతీ,	adj	FT	TT	B	W²	ST
				N+ Intr.V	FT	TT	B	W²	ST								పర్ణపాతీ,	N+adj	FT	TT	B	W²	ST
																	పత్‌జడీ	N+N	FT	TT	B	W²	ST
110.	Decompound leaf	Pref+ N+N	బహుళసంయుక్త పత్రము	adj+ adj+N	FT	TT	B	W²	ST	పన్‌మడంగు కూట్టిలై	adj+ adj+N	FT	TT	B	W²	ST	బహుసంయుక్త పత్ర	adj+ adj+N	FT	TT	B	W²	ST
111.	Decurrent	Pref +adj	అథోవర్ధక	Pref +adj	FT	TT	B	W²	ST	తణ్డు ఒట్టి కీళ్‌పలర్న్ద	N+adj+ adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	అధోయుక్త	Pref +adj	FT	TT	B	W²	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
12.	Decussate	Pref+ N+ Suff	డెకసేట్	Pref+ N+Suff	FT	RT	B	W^2	ST	కుఱుక్కు మఱుక్కు	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	చరఖ్ డీదార్, చతుష్క డెకాసేట్	N+adj adj+ Pref+N +Suff	FT FT	TT AdTT +RT	B UB	W^2 Fr	ST CT
113.	Defoliation	Pref +N	నిష్పత్రణము	Nepref +N	FT	TT	B	W^2	ST	ఇలై ఉదిర్, ఇలై కలైతల్	N+N N+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	విపత్రణ్, పతజడ్, పత్రపాత్	Ne+N N N	FT FT FT	TT TT TT	B B B	W^2 W^2 W^2	ST ST ST
114.	Dehydration	Nepref +N	నిర్జలీకరణము	Ne+N	FT	TT	B	W^2	ST	నీర్ నీక్కమ్	N+Ne	FT	TT	B	W^2	ST	అపజలీకారక్, నిర్జలీకారక్	Pref+ N+N Nepref+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
115.	Dermatogen	N	బాహ్యచర్మ జననము	adj+ N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	డెర్మటోజెన్	N	FT	RT	B	W^2	ST	డర్మెటోజన్	N	FT	RT	B	W^2	ST
116.	Dicotyledon	N	ద్విదళ బీజము	Nuadj +N	FT	TT	UB	Fr	CT	ఇఱువిదైఇలై త్తావరమ్	Nuadj N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	ద్విబీజ్‌పత్రీ	Nuadj N+N	FT	TT	UB	Fr	CT
117.	Dioecious	adj	ఏక లింగాశ్రయ	Nuadj +N+N	FT	TT	UB	W^2	ST	ఇఱుపాల్‌చెడి	Nuadj +N+N	FT	TT	B	W^2	ST	పృతలింగీ, ద్వియోకసీ	adj+adj Nuadj+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
118.	Distichous	adj	ద్విపంక్తిక	Nuadj +N	FT	TT	B	W^2	ST	ఒఱుపక్కఎదిర్ ఇలైయడుక్కమ్	Nuadj+ Ne+N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	ద్విపంక్తిక్	Nuadj N+Suff	FT	TT	B	W^2	ST
119.	Dominanat	adj	బహిర్గత	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	మేలోంగియ	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	ప్రబల్, ప్రబావీ	adj adj	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
20.	Dormant	adj	సుప్త	N	FT	TT	B	W^2	ST	ఉఞంగుమ్	N	FT	TT	B	W^2	ST	ప్రసుప్త	adj	FT	TT	B	W^2	ST
21.	Dorsi ventral	adj+adj	పృష్ఠోదర	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	మేల్కేళ్, ఇఞుపక్క	adj+adj adj+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	పృష్ఠ-ప్రతిపృష్ఠీ	adj+ Pref+ adj	FT	TT	B	W^2	ST
22.	Drought	N	జలాభావము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	వఱట్చి	N	FT	TT	B	W^2	ST	అనావృష్టి, సూఖా	N adj	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
123.	Drupe	N	టెంకగల ఫలము	N+ Conj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	ఉల్ ఒట్టుచ్చదైక్కని	adj +adj+ adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	అష్టి, గుటలీదార్, డ్రూప్	N N+N N	FT FT FT	TT TT RT	B B B	W^2 W^2 W^2	ST ST ST
124.	Druse	N	డ్రూస్	N	FT	RT	B	W^2	ST	ఱురూస్	N	FT	RT	B	W^2	ST	డ్రూజ్, స్ఫంట్ -గుచ్ఛా	N N	FT FT	RT TT	B UB	W^2 Fr	ST CT
125.	Dry weight	adj+N	అనార్ద్ర భారము	Ne+N +N	FT	TT	B	W^2	ST	ఉలర్ ఎడై	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	శుష్క తోల్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
126.	Dwarf shoot	N+N	వామన ప్రకాండము	adj+ Pref+N	FT	TT	B	W^2	ST	కుఱ్ఱత్తణ్డు	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	హ్రస్వ శాఖా	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
127.	Ecotype	N	ఆవరణరూపము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	సూళ్వకై	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	స్థితిరూప్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
128.	Efficiency	N	సామర్థ్యము	N	FT	TT	B	W2	ST	తీఱన్	N	FT	TT	B	W^2	ST	క్షమతా	adj	FT	TT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
29.	Embryonicsac	adj+N	పిండకోశము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	కఱుప్పై	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	భ్రూణ్-కోశ	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
30.	Endarch	N+N	అంతర ప్రథమ దారుకము	adj+ adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	ఎన్‌డార్క్,	N+N	FT	RT	B	W^2	ST	అంతరారంభ,	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
										ఉల్‌నోక్కి	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఎండార్క్	N+N	FT	RT	B	W^2	ST
31.	endocarp	N+N	అంతః ఫలకవచము	adj+ N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	కణి ఉట్‌తోల్,	N+ adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	అంతశ్ఛద్	adj+adj	FT	TT	B	W^2	ST
										ఎన్‌డోకార్ప్	N	FT	RT	B	W^2	ST							
32.	Endodermis	N+N	అంతశ్చర్మము	adj+ adj	FT	TT	B	W^2	ST	ఎన్‌డోడెర్మిస్,	N	FT	RT	B	W^2	ST	అంతః త్వచా,	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
										ఆకత్తోల్,	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఎండోడర్మిస్,	N	FT	RT	B	W^2	ST
										ఉల్‌తోల్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST							
133.	Endogenous	N+adj	అంతర్జాత	adj +adj	FT	TT	B	W^2	ST	ఆకత్తోన్జి	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	అంతర్జాత్,	adj+adj	FT	TT	B	W^2	ST
																	అంతర్జనిత్	adj+adj	FT	TT	B	W^2	ST
134.	Endophyte	N+N	అంతర్వృక్షము	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఆకవాళ్‌తావరమ్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	అంతర్ పాదప్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
135.	Endosmosis	N+N	అంతర్ద్రవాభిసృతి	adj+ N+N	FT	TT	B	W^2		ఆకచ్చవ్వాడు పరవల్	adj+N +N	FT	TT	UB	Fr	CT	అంతః కర్షణ్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
136.	Endosperm	N+N	అంకుర చ్ఛదము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	మూలైమూళ్‌తచై	N+ adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	భ్రూణ్‌పోషి,	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
																	భ్రూణ్‌పోష్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
																	ఎండోస్పెర్మ్	N	FT	RT	B	W^2	ST
137.	Endothecium	N+N	అంతరస్తరము	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఎన్‌డోత్తీసియమ్	N	FT	RT	B	W^2	ST	అంతర్ పర్త్,	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
																	ఎండోథీసియమ్	N	FT	RT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
138.	Epicarp	Pref +N	బాహ్యఫల కవచము	adj+ N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	కనిపుఱత్తోల్	adj+ adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	అపరిచ్ఛద్	adj	FT	TT	B	W^2	ST
139.	Epidermis	Pref +N	బాహ్యచర్మము	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	పుఱత్తోల్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఎపిడర్మిస్,	N	FT	RT	B	W^2	ST
																	బాహ్యత్వచా,	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
																	బాహర్‌కీ ఖాల్	adj+ C.M+N	FT	TT	B	W^2	ST
140.	Epiphyte	Pref+N	వృక్షోపజీవి	N+ Pref+N	FT	TT	B	W^2	ST	పత్రి వాళుమ్ తావరమ్,	adv+ V+N	FT	TT	UB	Fr	CT	అపరి రోహీ,	Pref+ Pref+N	FT	TT	B	W^2	ST
										తోట్రి వాళుమ్ తావరమ్	adv+ V+N	FT	TT	UB	Fr	CT	ఎపీఫాయిట్	Pref+N	FT	RT	B	W^2	ST
141.	Equatoirial	adj	మధ్యరేఖీయ	adj+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST	చరి ఒప్పునిలై	adj+ adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	మధ్యవృంతీయ	adj +adj	FT	TT	B	W^2	ST
142.	Essential Oil	adj+N	సుగంధతైలము	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	మణముల్లఎణ్ణై	adj+ conj+N	FT	TT	B	W^2	ST	వాష్పీతేల్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
143.	Etiolation	N	అవర్ణత	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఈట్టియోలేషన్	N	FT	RT	B	W^2	ST	పాణ్డురతా,	N	FT	TT	B	W^2	ST
																	నిర్భితా	N	FT	TT	B	W^2	ST
144.	Evolution	N	పరిణామము	N	FT	TT	B	W^2	ST	పరిణామమ్,	N	FT	TT	B	W^2	ST	క్రమ వికాస్,	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT
										కూర్తలజమ్	N	FT	TT	B	W^2	ST	వికాస్	N	FT	TT	B	W^2	ST
145.	Ever green	adj +adj	సతత హరిత	adj –adj	FT	TT	B	W^2	ST	పసుమై	adj	FT	TT	B	W^2	ST	సదాబహార్,	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
																	సదాహరిత్,	adj+adj	FT	TT	B	W^2	ST
																	సదాపర్ణీ	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
146.	Excretion	N	విసర్జనము	N	FT	TT	B	W^2	ST	కళివు నీక్కమ్	N+V	FT	TT	UB	Fr	CT	ఉత్సర్జన్	Pref+N	FT	TT	B	W^2	ST
147.	Exine	N	బాహ్యకవచము	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	వెలియుఱై	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	బాహ్య చోల్, ఏక్సాయిన్	adj+N N	FT FT	TT RT	B B	Fr W^2	CT ST
148.	Exstipulate	adj	పత్ర పుచ్ఛరహిత	N+N +adj	FT	TT	UB	Fr	CT	ఇలైయడిసెదిల్ ఇల్లాద	N+adj +N+Ne	FT	TT	UB	Fr	CT	అనసుపత్రి	N	FT	TT	B	W^2	ST
149.	Fasciation	N	గుచ్ఛవిన్యాసము	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	అకణ్డవలర్చి	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	ప్రపట్టన్	Pref+N	FT	TT	B	W^2	ST
150.	Fern	N	ఫెర్న్	N	FT	RT	B	W^2	ST	పెరణి	N	FT	RT	B	W^2	ST	పర్ణాగ్	N	FT	TT	B	W^2	ST
151.	Fertilization	N	ఫలదీకరణ	N	FT	TT	B	W^2	ST	కఱువురల్	N	FT	TT	B	W^2	ST	నిషేజన్, గర్భాదాన్	N N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
152.	Fibril	N	సూక్ష్మతంతువు	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	ఇలై, ఫైబ్రిల్	N N	FT FT	TT RT	B B	W^2 W^2	ST ST	రసాక్, తంతుక్	N N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
153.	Filament	N	పోగు, సూక్ష్మ తంతువు	N adj+N	FT FT	TT TT	B UB	W^2 Fr	ST CT	ఇలై	N	FT	TT	B	W^2	ST	శైవాల్ తంతు	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT
154.	Fissure	N	విదరము	N	FT	TT	B	W^2	ST	వెడిప్పు	N	FT	TT	B	W^2	ST	విదర్	N	FT	TT	B	W^2	ST
155.	Fleshy	adj	కండగల	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	చదైప్పట్రు	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	మాంసాల్	adj	FT	TT	B	W^2	ST
156.	Flora	N	వృక్ష సముదాయము	N÷N	FT	TT	UB	Fr	CT	తావరవలమ్	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	ఫ్లోరా, ఔషధి, ఔషధి జాత్, పాదప్‌జాత్	N N N+N N+N	FT FT FT FT	RT TT TT TT	B B UB UB	W^2 W^2 Fr Fr	ST ST CT CT

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
157.	Flower	N	పుష్పము	N	FT	TT	B	W^2	ST	మలర్,	N	FT	TT	B	W^2	ST	పుష్ప	N	FT	TT	B	W^2	ST
										పూ	N	FT	TT	B	W^2	ST							
158.	Flowering plant	Intr. V+N	పుష్పించేమొక్క	N+Tr. V+N	FT	TT	B	W^2	ST	పూక్కుమ్ తావరమ్,	Tr.V +N	FT	TT	B	W^2	ST	పుష్పీ పాదప్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
										మలఋడైచ్చెడి	N+ Suf+N	FT	TT	B	W^2	ST							
159.	Fluctuation	N	చంచలత్వము	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	వేఱుపాడు	adj	FT	TT	B	W^2	ST	ఉచ్చావచన్,	adj	FT	TT	B	W^2	ST
																	ఘటావ్-బఢావ్,	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
																	ఘట్-బఢ్,	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
																	ఘటా-బఢీ,	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
																	ఉతార్-చటావ్,	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
																	దాలాన్	N	FT	TT	B	W^2	ST
160.	Foliage leaf	N+N	సామాన్య పత్రము	adj +N	FT	TT	B	W^2	ST	పచుమైయాన ఇలై	adj+ Suff+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఫోలియోజ్ లీఫ్	N+N	FT	RT	B	W^2	ST
161.	Follicle	N	ఏకవిదారక ఫలము	Nuadj adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	ఒఱుపుఱవెడి కని	Nuadj N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	పుటికా,	N	FT	TT	B	W^2	ST
																	ఫాలికిల్	N	FT	RT	B	W^2	ST
162.	Furrow	N	చాలు	N	FT	TT	B	W^2	ST	పలిమ్,	N	FT	TT	B	W^2	ST	నలీ,	N	FT	TT	B	W^2	ST
										ఆళ్వడు	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	కూండ్,	N	FT	TT	B	W^2	ST
																	సీతా,	N	FT	TT	B	W^2	ST
																	ఖండి,	N	FT	TT	B	W^2	ST
																	ఖాంచా	N	FT	TT	B	W^2	ST
163.	Fussion	N	సంయోగము	N	FT	TT	B	W^2	ST	ఇణైత్తల్	N	FT	TT	B	W^2	ST	సాయుజ్య	N	FT	TT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
164.	Gametophyte	N	సంయోగ బీజము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	గెమిటోఫైట్, పాల్‌తావరమ్	N+N N+N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	కెమిటోఫైట్, సంయోగ్ బీజ్	N N+N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
165.	Gameto petalous	N	సంయుక్త మకుటదళావళి	adj+N +N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	ఇఝైన్అల్లి	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	గైమోపేపైలస్, యుక్తదలీ	N adj+N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
166.	Gamophyllous	adj	సంయుక్త పరిపత్ర యుతము	adj+ Pref+ N+adj	FT	TT	UB	Fr	CT	ఇఝైన్ ఇదల్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	యుక్తపరిదలీ	adj+ Pref+N	FT	TT	B	W^2	ST
167.	Gamosepalous	adj	సంయుక్త రక్షక పత్రావళి	adj+N +N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	ఇఝైన్ పుల్లి	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	యుక్త బాహ్యదలీ, గైమోసేపైలస్	adj+ adj+N adj	FT FT	TT RT	B B	W^2 W^2	ST ST
168.	Ganetics	N	జన్యుశాస్త్రము	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	పారంపరియ ఇయల్, మరబియల్	N+N N+N	FT FT	TT TT	UB B	Fr W^2	CT ST	ఆనువంశిక్ విజ్ఞాన్	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT
169.	Germination	N	అంకురణము	N	FT	TT	B	W^2	ST	ముళైత్తల్	N	FT	TT	B	W^2	ST	అంకురణ్	N	FT	TT	B	W^2	ST
170.	Germpore	N+N	బీజరంధ్రము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	మకరన్త వలర్త్తులై	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	జనిత్ర ఛిద్ర	N+N	FT	TT	B	W2	ST
171.	Globulin	N	గ్లాబ్యులిన్	N	FT	RT	B	W^2	ST	గులోబులిన్	N	FT	RT	B	W^2	ST	గ్లోబ్యూలిన్	N	FT	RT	B	W^2	ST
172.	Glume	N	తుషము	N	FT	TT	B	W^2	ST	ఉమిచ్చైదిల్	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	తుష్-నిపత్ర	adj+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
173.	Ground Tissue	N+N	సంధాయక కణజాలము	adj+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఆదారత్తిచు, అడిత్తలత్తిచు,	adj+N adj+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	ఆధార్ ఊతక్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
174.	Guard cell	N+N	రక్షక కణము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	కాప్పుచెల్	N+N	PT	TT +RT	B	LT	ST	ద్వార్-కోశికా, గార్డ్ సెల్	N+N N+N	FT FT	TT RT	B B	W^2 W^2	ST ST
175.	Gynoecium	N+N	అండకోశము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	చూలకమ్	N	FT	TT	B	W^2	ST	జాయాంగ్, మాదా అంగ్, గాయినేసియమ్	N+N N+N N	FT FT FT	TT TT RT	B B B	W^2 W^2 W^2	ST ST ST
176.	Gynostegium	N	ఉభయాంగ సంయుక్తము	Nuadj N+adj	FT	TT	UB	Fr	CT	గైనోస్టిజియమ్, ఆణ్పెణ్ ఉరుప్పుగల్ ఇణైన్త	N N+N +N+ P1+adj	FT FT	RT TT	B UB	W^2 Fr	ST CT	జాయాపుంస్తంభ్	adj+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST
177.	Leterostyle	N	భిన్న కీలత	adj+N	FT	TT	B	Fr	CT	ఇఱుమట్ట చ్చూల్తణ్ణు	Nuadj adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	హైడేరోస్టాయిల్	adj+N	FT	RT	B	W^2	ST
178.	Hold fast	N+N	స్థాపనాంగము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఊన్నుమ్	N	FT	TT	B	W^2	L	స్థాపిత్, జకడ్	adj N	FT FT	TT TT	UB UB	Fr Fr	L L
179.	Hydrophyte	N	నీటిమొక్క జలవృక్షము	N+C.M N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	నీర్త్తావరమ్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	జలోదభిద్, హైడ్రోఫాయిట్	N+N N	FT FT	TT RT	B B	W^2 W^2	ST ST
180.	Hymenium	N+ Suff	హైమెనియమ్	N+ Suff	FT	RT	B	W^2	ST	ఇనైప్పెరుక్క పాకమ్	N+ adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	అధిస్తర్	Pref+ adj	FT	TT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
181.	Hypocotyl	N	అధోబీజదళ	adj+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST	హైపొక్కాట్లిల్,	N	FT	RT	B	W^2	ST	బీజోదర	N+adv	FT	TT	B	W^2	ST
										మునైవేర్ అడి	adj+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST	హైపోకోటాల్	N	FT	RT	B	W^2	ST
182.	Hypogynous	adj	అండకోశాధస్థిత	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	మేల్మట్టచ్ఛులక,	adj+ N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	అధోజామ్,	Pref+N	FT	TT	B	W^2	ST
																	అధః స్థితి,	Pref+N	FT	TT	B	W^2	ST
										హైపోగైనస్	adj	FT	RT	B	W^2	ST	హైపోగైనస్	adj	FT	RT	B	W^2	ST
183.	Imbibition	N	నిపానము	N	FT	TT	B	W^2	ST	ఉల్లీర్తల్	adv+V	FT	TT	B	W^2	ST	అంతగ్రహణ్,	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
																	గ్రహణ్,	N	FT	TT	B	W^2	ST
																	అంతః శోషణ్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
184.	Impermeable	adj	అపారగమ్య	N+adj	FT	TT	B	W^2	ST	ఊడుఖువ ముడియాద	N+N +Ne	FT	TT	UB	Fr	CT	అపారగమ్య,	adj+adj	FT	TT	B	W^2	ST
																	అభేద్య	adj	FT	TT	B	W^2	ST
185.	Indehiscent	adj	అస్ఫుటన	Ne+adj	FT	TT	B	W^2	ST	వెడియా	Ne+adj	FT	TT	B	W^2	ST	అస్ఫోహి	Ne+adj	FT	TT	B	W^2	ST
186.	Inflorescence	N	పుష్పవిన్యాసము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	పూత్తిరల్,	N	FT	TT	B	W^2	ST	పుష్పకమ్,	N+adj	FT	TT	B	W^2	ST
										మంచరి	N	FT	TT	B	W^2	ST	ఇన్ఫ్లోరేసేన్స్	N	FT	RT	B	W^2	ST
187.	Inoculum	N	అంతఃప్రవేశకము	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఇనాకులమ్	N	FT	RT	B	W^2	ST	నివేశ్ ద్రవ్య	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
188.	Inorganic	adj	అకార్బనిక	adj	FT	TT	B	W^2	ST	కునీమ్	adj	FT	TT	B	W^2	ST	అకార్బనిక్,	adj	FT	TT	B	W^2	ST
																	అజైవ్	adj	FT	TT	B	W^2	ST
189.	Insectivorous	adj	కీటకాహారి	N+adj	FT	TT	B	W^2	ST	పూచ్చియుణ్ణుమ్	N+adj	FT	TT	B	W^2	ST	కీటాహారీ,	N+adj	FT	TT	B	W^2	ST
																	కీట్ భక్షీ	N+adj	FT	TT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
190.	Intercellular	Pref +N	కణమధ్య	N+adj	FT	TT	B	W^2	ST	సెల్‌విడై,	N+adj	PT	RT +TT	B	W^2	ST	అంతఃకోశీ,	adj+N +Suff	FT	TT	B	W^2	ST
										సెల్ ఇడైయ	N+adj	PT	RT +TT	B	W^2	ST	అంతరాకోశ్,	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
																	కోశికాంతర్	N+adj	FT	TT	B	W^2	ST
191.	Interfascicular	Pref +N	పుంజాంతర	N+adj	FT	TT	B	W^2	ST	తొగుప్పిడై,	N+adj	FT	TT	B	W^2	ST	అంతఃసంఘాతీ,	adj+adj	FT	TT	B	W^2	ST
										కట్టె ఇడై	N+adj	FT	TT	B	W^2	ST	బండల్ బండర్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
192.	Internode	Pref +N	కణుపు నడిమి	N+Suff +adj	FT	TT	B	W^2	ST	కణువిడై	N+adj	FT	TT	B	W^2	ST	పర్వ,	N	FT	TT	B	W^2	ST
																	పోరీ,	N	FT	TT	B	W^2	ST
																	ఇంటర్‌నోడ్	Pref+N	FT	RT	B	W^2	ST
193.	Interphase	Pref +N	అంతర్దశ,	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఇడై నిలై	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	విరామావస్థ,	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
			విరామదశ	N+N	FT	TT	B	W^2	ST								ఇంటర్‌ఫేజ్	Pref+N	FT	RT	B	W^2	ST
194.	Interxylary	Pref +N	దారువు మధ్య	N+adj	FT	TT	B	W^2	ST	జైలమ్ ఇడైప్పట్టు	N+adj	PT	RT +TT	B	W^2	ST	దారుమధ్యక్	N+adj	FT	TT	B	W^2	ST
195.	Intercellular	Pref +N	కణాంతస్థ	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	సెల్లినుట్‌పట్ట	N+N	PT	RT +TT	B	W^2	ST	అంతఃకోశ్,	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
																	కోశికాభ్యంతర్	N+adj	FT	TT	B	W^2	ST
																	అంతర్‌కోశ్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
196.	Inversion	N	విలోమము	adj	FT	TT	B	W^2	ST	తలైకీల్	adj	FT	TT	B	W^2	ST	ప్రతిలోమ్	adj	FT	TT	B	W^2	ST
197.	Isogamy	N	సమసంయోగము	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	ఐసోగామి,	N	FT	RT	B	W^2	ST	సమయుగ్మన్,	adj+	FT	TT	B	W^2	ST
										ఒత్తపాల్ సెల్	Nuadj +N+N	PT	TT+ BR	UB	Fr	CT	సమసంయుగ్మన్	adj+ pref +adj	FT	TT	B	W^2	ST
										ఇణైప్పు	+adj		RT +TT										

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
198.	Karyokinesis	Pref+N	కేంద్రక విభజన	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	నియూక్లియస్ వగుప్పు,	N+N	FT	BrRT +TT	B	W^2	ST	సూత్ర సంవిభజన్,	N+ Pref+N	FT	TT	B	W^2	ST
										కేరియోకైనసిస్	Pref+N	FT	RT	B	W^2	ST	సమసూత్రణ్,	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
																	కైరియోకాఇనెసిస్	Pref+N	FT	RT	B	W^2	ST
199.	Labile	adj	అస్థిర	adj	FT	TT	B	W^2	ST	నిలైయుట	adj	FT	TT	B	W^2	ST	పరివర్తీ	adj	FT	TT	B	W^2	ST
200.	Lamina	N	పత్రదళము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఇలైపరప్పు	N+adj	FT	TT	B	W^2	ST	పర్ణదళ్,	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
																	పత్రదళ్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
201.	Late wood	adj+N	అంత్యచేవ	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	పిరపట్టు కట్టై,	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	పశ్చదారు	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
										పిన్‌దియ కాలక్కట్టై	adj+ adj+N	FT	TT	B	W^2	ST							
202.	Leaf base	N+N	పత్రపీఠము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఇలైయడి ప్పాకమ్	N+N +N	FT	TT	B	W^2	ST	పర్ణాధార్	N+ Suff+N	FT	TT	B	W^2	ST
203.	Leaf gap	N+N	పత్రావకాశము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఇలై ఇడైవెలి	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	పర్ణ అవకాశ్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
204.	Leaf scar	N+N	ఆకుమచ్చ	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఇలైవడు	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	పర్ణదాగ్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
205.	Leaf sheath	N+N	పత్రాచ్ఛదము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఇలైకాంబుఉఱై	N+N +N	FT	TT	B	W^2	ST	పర్ణచద్,	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
																	పర్ణధార్ చద్	N-N-N	FT	TT	B	W^2	ST
206.	Leaf trace	N+N	పత్రాను పథము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఇలై ఇళివై,	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	పర్ణరేక్,	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
										ఇలైకాట్టి	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	లీఫ్‌ట్రేస్	N+N	FT	RT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
207.	Leaf let	N	పత్రకము	N+adv	FT	TT	UB	Fr	CT	చిట్రిలై	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	పర్ణాక్,	N	FT	TT	B	W^2	ST
																	పత్రక్,	N	FT	TT	B	W^2	ST
208.	Legume	N	ద్వివిదారక	Nuadj	FT	TT	UB	Fr	CT	ఇఱుపుఱ	Nuadj	FT	TT	UB	Fr	CT	శింబ్,	N	FT	TT	B	W^2	ST
			ఫలము	adj+N						వెడికని,	N+adj+						ఫలీ	N	FT	TT	B	W^2	ST
										అవరైకని	N+N+N	FT	TT	B	W^2	ST							
209.	Lenticle	N	వాయురంధ్రము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఏబైత్తులై	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	వాతరంధ్ర	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
210.	Leucoplast	N	శ్వేతరేణువు	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	వెలీరక్క్యణికమ్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	శ్వేతకణక్,	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
																	ల్యూకోప్లాస్ట్,	N	FT	RT	B	W^2	ST
																	రంగ్‌హీన్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
																	కణికా,	+N					
211.	Lichen	N	లైకెన్	N	FT	RT	B	W^2	ST	లైకెన్,	N	FT	RT	B	W^2	ST	లావకేన్,	N	FT	RT	B	W^2	ST
										పాచిప్పూంచై,	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	శైవాల్	N	FT	TT	B	W^2	ST
										పాచిక్కాలాన్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST							
212.	Ligule	N	తృణపుచ్ఛము	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	నల్లైప్పురప్పడి,	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	జిహ్వికా,	N	FT	TT	B	W^2	ST
										లిగ్యూల్	N	FT	RT	B	W^2	ST	లిగ్యూల్	N	FT	RT	B	W^2	ST
213.	Limitingfactor	adj+N	అవధికారకము	N+adj	FT	TT	B	W^2	ST	వరంబిడుఅంచం	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	సీమాకారక్‌గుణక్	N+N+N	FT	TT	B	W^2	ST
214.	Linkage	N	సహలగ్నత	N+adj	FT	TT	B	W^2	ST	తేక్కియ	adj	FT	TT	B	W^2	ST	సహలగ్నతా	N+adj	FT	TT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
15.	Longday plant	adj+ N+N	దీర్ఘ దీప్తికాల వృక్షము	adj+N +N+N	FT	TT	B	W^2	ST	నీణ్డ పగల్ తావరమ్	adj+N +N	FT	TT	B	W^2	ST	దీర్ఘ దివస్ పాదప్, చిరప్రకాశాపేక్షి పైదా	adj+N +N+N adj+N +adj	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
16.	Macrosclereid	adj+N	స్థూలదృఢ కణము	adj+ adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	వింజయ తడిపట్ల చెల్	adj+N +N+N	PT	TT +BR	UB	W^2	ST	లంబ కటక్	adj+adj	FT	TT	B	W^2	ST
17.	Mangroove	N	మాంగ్రూవ్	N	FT	RT	B	W^2	ST	చతుప్పు నిలక్కాడు	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	మైంగ్రూవ్, కచ్ఛవనస్పతి	N N+N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
218.	Mannos	N	మానోస్	N	FT	RT	B	W^2	ST	మానోస్	N	FT	RT	B	W^2	ST	మైన్నోజ్	N	FT	RT	B	W^2	ST
219.	Matrix	N	మాత్రిక	adj	FT	TT	B	W^2	ST	తలమ్, అడిప్పొఱుల్	N adj+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	ఆధార్ ద్రవ్య, ఆధాత్రీ, మేట్రిక్స్	N+N Pref+N N	FT FT FT	TT TT RT	B B B	W^2 W^2 W^2	ST ST ST
220.	Mechanical tissue	adj+N	యాంత్రిక కణజాలము	adj+N ÷N	FT	TT	B	W^2	ST	ఉఱుది తరుమ్ తిచు	adj+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST	యాంత్రిక్ ఊతక్, మేకేనికల్ టిస్యూ	adj+N adj+N	FT FT	TT RT	B B	W^2 W^2	ST ST
221.	Medullary rays/ray	N+N ÷P1	ద్రవ్య రేఖలు	N÷N −P1	FT	TT	B	W^2	ST	మెడుల్లా కదిర్, మైయ కదిర్	N+N N+N	PT FT	RT +TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	మజ్జకా కిరణ్, మైద్యులరీ రే	N+N N+N	FT FT	TT RT	B B	W^2 W^2	ST ST
222.	Megaspore	adj+N	స్థూలసిద్ధ బీజము	adj+N ÷N	FT	TT	UB	Fr	CT	మెగాస్పోర్	adj+N	FT	RT	B	W^2	ST	గురుబీజాణు, స్త్రీ బీజాణు	adj+N N+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
223.	Meiosis	N	క్షీణ విభజన, మియాసిస్	adj+N N	FT FT	TT RT	UB B	Fr W^2	CT ST	మెయోచిస్, కున్రల్ పిరివు	N adj+N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	అర్ధ సూత్రణ్, మాఇఓసిస్	adj+N N	FT FT	TT RT	B B	W^2 W^2	ST ST
224.	Meristem	N	విభాజ్య కణజాలము	adj +adv	FT	TT	UB	FR	CT	ఆక్కుత్తిచు, ఆక్కుత్తిచు	+N +N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	విభాజ్య	adj	FT	TT	B	W^2	ST
225.	Mesocarp	N	మధ్యఫల కవచము	adj+ N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	కనినడుత్తోల్	N+adj +N	FT	TT	B	W^2	ST	మధ్యశ్ఫద్, మధ్యస్తర్	adj adj+adj	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
226.	Mesophyll	N	పత్రాంతము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఇలై ఇడైత్తిచు, ఇటైత్తిచు,	N+ adj+N adj+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	పర్ణ మధ్యక్, మేసోఫిల్	N+adj N	FT FT	TT RT	B B	W^2 W^2	ST ST
227.	Metaphase	N	మధ్యస్థ దశ	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	మైయనిలై	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	మధ్యావస్థా మైటాఫేజ్	adJ+N N	FT FT	TT RT	B B	W^2 W^2	ST ST
228.	Metaxylem	N	అంత్యదారువు	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	మెట్టాచైలమ్	N	FT	RT	B	W^2	ST	అనుదారు మైటాజాఇలమ్	Pref+N N	FT FT	TT RT	B B	W^2 W^2	ST ST
229.	Micropyle	N	అండద్వారము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	చూల్తులై, విదైత్తులై	N+N N+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	బీజాండద్వార్	N+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST
230.	Mid rib	adj+N	నడిమి ఈనె	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	నడు నరంబు	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	మధ్య శిరా	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
231.	Mitosis	N	సమ విభజన	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	మైట్టాచిస్, చెల్ పిరివు	N N+N	FT FT	RT BrRT +TT	B UB	W^2 Fr	ST CT	సమ విభాజన్	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
232.	Monoco tyledon	N+adj +N+N	ఏకదళ బీజము	Nuadj +N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఒఱు విదైయిలై త్తావరమ్	Nuadj +N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఏక్ బీజ్‌పత్రక్,	Nuadj N+N	FT	TT	B	W^2	ST
																	ఏక్ బీజ్‌పత్రీ	Nuadj N+N	FT	TT	B	W^2	ST
233.	Monoecious	adj	ద్విలింగాశ్రయ	Nuadj N+N	FT	TT	B	W^2	ST	మోనోచియస్,	adj	FT	RT	B	W^2	ST	ఏక్ క్షయక్,	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
										ఒఱేతావరత్తిల్	Nuadj N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	మానోశియస్	adj	FT	RT	B	W^2	ST
										అణ్, పెణ్ పూక్కుం ముఱై	N+V +N	FT	TT	UB	Fr	CT							
234.	Morphology	N	స్వరూప శాస్త్రము	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	ఉఱువఅమైప్పు,	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	ఆకృతి విజ్ఞాన్,	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT
										ఉఱువ ఇయల్	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	ఆకారికీ	N	FT	TT	B	W^2	ST
235.	Multicellular	adj	బహుకణ	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	పలచెల్లినాలాన	adj+N +Suff	PT	TT+ RT +TT	B	W^2	ST	బహుకోశిక్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
236.	Multiparous	adj	బహుశాఖిక	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	పల పక్క	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	బహుస్పుట్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
237.	Mutation	N	ఉత్పరివర్తన	Pref+N	FT	TT	B	W^2	ST	దిడీర్త్తొఱు మాత్రమ్	adj+ adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	మ్యూటేశన్,	N	FT	RT	B	W^2	ST
																	ఉత్పరివర్తన్	N	FT	TT	B	W^2	ST
238.	Mycelium	N	శిలీంధ్రజాలము	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	పూంచై,	N	FT	TT	B	W^2	ST	కవక్ జాల్	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT
										మైసీలియమ్	N	FT	RT	B	W^2	ST							
239.	Nectary	N	మకరంధ్రగ్రంథి	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	తేన్ చురప్పి	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	మకరంద కోష్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
240.	Nitrification	N	నత్రీకరణము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	నైట్రాజన్ ఏట్రమ్, నైట్రాజన్ ఆక్స్మ్	N+N N+N	PT PT	RT +TT RT +TT	B B	LT LT	ST ST	నాయిట్రీకరణ్	N+N	PT	RT +TT	B	W^2	ST
241.	Nitrogen fixation	N+N	నత్రజని స్థాపనము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	నైట్రాజన్ నిలై ప్పుటుత్తల్	N+ N+N	PT	RT +TT	B	LT	ST	నాఇట్రాజన్ వినివేశన్	N+N	PT	RT -TT	B	LT	ST
242.	Nomen clature	N	నామ పద్ధతి నామీకరణము	N+N N+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W2	ST ST	పెయరిడుదల్	N+N	FT	RT	B	W^2	ST	నామ్నీకరణ్	N	FT	TT	B	W^2	ST
243.	Nucellus	N	అండాంతఃకణ జాలము	N+adj +N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	నియూ చెల్స్	N	FT	RT	B	W^2	ST	ప్రదేశ్, న్యూసేల్స్	N N	FT FT	TT RT	B B	W^2 W^2	ST ST
244.	Nuclear memberane	adj +N	కేంద్రక త్వచము	adj +N	FT	TT	B	W^2	ST	నియూక్కి లీయార్‌చవ్వు	N+N	PT	RT +TT	B	LT	ST	నాభిక్ జిల్లీ, కేంద్రకావరణ్	N+N adj+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
245.	Nuclear sap	adj+N	కేంద్రకరసము	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	న్యూక్కిలియస్ చాఱు	adj+N	PT	RT +TT	B	LT	ST	నాభిక్ రస్, కేంద్రక్ రస్	adj+N adj+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
246.	Nucleolus	N	కేంద్రకాంశము	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	న్యూక్కిలీయోలస్	N	FT	RT	B	W^2	ST	అణునాభిక్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
247.	Nutrition	N	పోషణ	N	FT	TT	B	W^2	ST	ఊట్టమ్	N	FT	TT	B	W^2	ST	పోషాహార్	N	FT	TT	B	W^2	ST
248.	Obcardata	adj	విపరీత హృదయాకారము	adj+N +N	FT	TT	UB	Fr	CT	తలైకీళిదయ వటివు	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	ప్రతి హృదయా కార్	Pref +N+N	FT	TT	UB	Fr	CT

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
249.	Obligate	V	అవికల్పి	Ne+N	FT	TT	B	W^2	S	కట్టుప్పట్టు, నిలైమాఁజా	N N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	అనివార్య	adj	FT	TT	B	W^2	ST
250.	Oblong	adj	దీర్ఘ చతురస్రాకారము	adj+adj +N	FT	TT	UB	Fr	CT	సీల్‌వట్టు	adj	FT	TT	B	W^2	ST	దీర్ఘపత్	adj	FT	TT	B	W^2	ST
251.	Oogamy	N	అండసంయోగము	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	ఊగమి	N	FT	RT	B	W^2	ST	విలింగతా	adj	FT	TT	B	W^2	ST
252.	Oogonium	N	స్త్రీబీజాశయము	N+N +N	FT	TT	UB	Fr	CT	ఊగోనియమ్, పెణ్ ఉరుప్పు	N N+N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	ఊకోనియమ్, స్త్రీ ధానీ	N+N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
253.	Open bundle	adj+N	వివృతపుంజము	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	తిఱన్తకట్టు, కెంపియమ్ ఉల్ల కట్టు	adj+N adj+ conj+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	వర్ధమాన్‌బండల్ ఓపన్ బండల్	adj+N adj+N	PT FT	TT+ RT	B B	LT W^2	ST ST
254.	Operculum	N	మూత	N	FT	TT	B	W^2	ST	మూడి	N	FT	TT	B	W^2	ST	పిధానక్, పుట్	N N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
255.	Osmosis	N	ద్రవాభిసరణము	FT	TT	UB	Fr	CT		చవ్వూడుపరవల్	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	పరిసరణ్, రసాకర్షణ్	N N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
256.	Ostiole	N	ముఖ రంధ్రము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	నుణ్‌తులై	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ముఖ్	N	FT	TT	B	W^2	ST
257.	Ovule	N	అండము	N	FT	TT	B	W^2	ST	చూల్	N	FT	TT	B	W^2	ST	బీజాణ్డ, ఓవ్యూల్	N N	FT FT	TT RT	B B	W^2 W^2	ST ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
258.	Ovum	N	స్త్రీ బీజకణము	N+N +N	FT	TT	UB	Fr	CT	ముట్టై	N	FT	TT	B	W^2	ST	డింబ,	N	FT	TT	B	W^2	ST
																	అండాణు	N	FT	TT	B	W^2	ST
259.	Palea	N	పేలియ	N	FT	RT	B	W^2	ST	పెలియా,	N	FT	RT	B	W^2	ST	అంతః పుష్పకవచ్,	adj+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST
										ఉమిచ్చెదిల్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	పేలియా	N	FT	RT	B	W^2	ST
260.	Palisade	V	స్తంభ కణజాలము	N+N +N	FT	TT	B	W^2	ST	తూణ్‌గళ్	N+Pl	FT	TT	B	W^2	ST	లంబ ఊతక్,	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
																	పైలిసేడ్	N	FT	RT	B	W^2	ST
261.	Panicle	N	పానికిల్	N	FT	RT	B	W^2	ST	కూటుప్పూత్తీల్	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	పుష్ప-గుచ్ఛ	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
262.	Parenchyama	N	మృదు కణజాలము	adj+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST	పారంకైమా	N	FT	RT	B	W^2	ST	ప్రుదూతక్,	N	FT	RT	B	W^2	ST
																	పేరేన్‌కాఇమా	N	FT	RT	B	W^2	ST
263.	Parital placentation	adj+ N	కుడ్య అండన్యాసము	N+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST	చువర్ప్పాల్ అమ్మైప్పు	N+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST	భిత్తిలగ్న జరాయున్యాస్	N+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST
264.	Pectin	N	పెక్టిన్	N	FT	RT	B	W^2	ST	పెక్టిన్	N	FT	RT	B	W^2	ST	పైక్టేన్	N	FT	RT	B	W^2	ST
265.	Pedicel	N	పుష్పవృంతము	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	మలర్క్కాప్పు	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	పైడిసీల్	N	FT	RT	B	W^2	ST
266.	Pedigree selection	N+N	వంశావళీ వరణము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	పరంబరై తేర్వు	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	వంశావలీవరణ్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
267.	Perforation	N	ఛిద్రము	N	FT	TT	B	W^2	ST	తులై	N	FT	TT	B	W^2	ST	ఛిద్రణ్	N	FT	TT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
268.	Perianth	N	పరిపత్రము	Pref+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఇదళ్ వట్టమ్	N+adj	FT	TT	B	W^2	ST	పరిదల్ ఫ్రంజ్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
269.	Periblem	Pref+N	వర్ధమాన వల్కలము	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	పెరిబ్లమ్	Pref+N	FT	RT	B	W^2	ST	పేరిబ్లమ్	Pref+N	FT	RT	B	W^2	ST
270.	Pericarp	Pref+N	ఫలకవచము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	కనిత్తోల్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఫలావరణ్, పరిసర్, పరిచ్ఛద	N+N Pref+N Pref+N	FT FT FT	TT TT TT	B B B	W^2 W^2 W^2	ST ST ST
271.	Periclinal	adj	పరివేష్ఠిత	Pref +adv	FT	TT	B	W^2	ST	విలింబుక్కు ఇణైంద	Pref+ adv	FT	TT	UB	W2	CT	పరిపూర్ణ	adj	FT	TT	B	W^2	ST
272.	Pericycle	Pref+N	పరిచక్రము	Pref+N	FT	TT	B	W^2	ST	పెరిసైకిల్	Pref+N	FT	RT	B	W^2	ST	మధ్యపరిచక్ర, పేరిసాఇకల్	Pref+N Pref+N	FT FT	TT RT	B B	W^2 W^2	ST ST
273.	Periderm	Pref+N	పరచర్మము	Pref+N	FT	TT	B	W^2	ST	పెరిడర్మ్	Pref+N	FT	RT	B	W^2	ST	బాహ్యవల్క, పరిత్వక్	adj+N Pref+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
274.	Perigynous	Pref+N	పర్యండకోశము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	పెరిగైనస్	Pref+N	FT	RT	B	W^2	ST	పరిజాయ్, పరిజాయాంగ్	Pref +adj Pref+ adj+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
275.	Petaloid	adj	మకుట దళాకారము	N+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST	అల్లిమొత్త, అల్లిపోన్ర	N+N N+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	దలాకార్ పేటాలాఏడ్	N+N adj	FT FT	TT RT	B B	W^2 W^2	ST ST
276.	Petiole	N	పత్రవృంతము	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	ఇలైక్కాంబు	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	పర్ణావృంత	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
277.	Phelloderm	N	ద్వితీయ వల్కలము	adj +N	FT	TT	B	Fr	CT	ఫోల్లోడెర్మ్,	N	FT	RT	B	W^2	ST	కాగ్త్వపా	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
										ఉట్పురణి	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST							
278.	Phellogen	N	ద్వితీయవల్కల జనకము	adj+ N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	ఫెల్లొజన్	N	FT	RT	B	W^2	ST	కాగ్-పధా	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
279.	Phloem	N	పోషక కణజాలము	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	చల్లడైకులాయ్ తిస్యూ,	N+N +N	FT	TT	UB	Fr	CT	ఫ్లోఏయ్	N	FT	RT	B	W^2	ST
										ఫ్లోయమ్	N	FT	RT	B	W^2	ST							
280.	Photoperiodism	N	కాంతి కాలావధి	N+N +N	FT	TT	UB	Fr	CT	ఒలిక్కాల తువమ్	N+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ప్రకాశావధి ప్రభావ్	N+N +N	FT	TT	B	W^2	ST
281.	Photosynthesis	N	కిరణజన్య సంయోగక్రియ	N+N+ N	FT	TT	B	W^2	ST	ఒలిచ్చేర్కై	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ప్రకాశ్-సంశ్లేషణ్,	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
																	ఫోటో సంశ్లేషణ్,	N+N	PT	RT +TT	B	LT	ST
																	ఫోటో-సింథేసిస్	N	FT	RT	B	W^2	ST
282.	Phragmoplast	N	ఫ్రాగ్మోప్లాస్ట్	N	FT	RT	B	W^2	ST	ఫ్రాగ్మోప్లాస్ట్	N	FT	RT	B	W^2	ST	ఫ్రెగ్మోప్లాస్ట్	N	FT	RT	B	W^2	ST
283.	Phyllode	N	ప్రభాసనము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	కామ్‌బిలై	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	పరాపత్వృంత్ర,	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
																	ఫిలోడ్	N	FT	RT	B	W^2	ST
284.	Physiological	adj	క్రియాత్మక	adj	FT	TT	B	W^2	ST	వాళ్‌వియల్,	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	క్రియాత్మక్	adj	FT	TT	B	W^2	ST
										ఉయిర్ వినైయియల్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
285.	Physiology	N	శరీరధర్మశాస్త్రము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఉయిర్ విసైయియల్,	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	క్రియా విజ్ఞాన్ కార్యకీ,	N+N +N	FT	TT	B	W^2	ST
										వాళ్‌వియల్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఫిజియాలజీ	N	FT	RT	B	W^2	ST
286.	Pileus	N	ఛత్రము	N	FT	TT	B	W^2	ST	కుడైప్పాకమ్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఛత్రికా	N	FT	TT	B	W^2	ST
287.	Pinnate	adj	పిచ్ఛాకార	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఇఱకు వడివు	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	పక్షవత్,	N+adv	FT	TT	B	W^2	ST
																	పిన్నేట్	adj	FT	RT	B	W^2	ST
288.	Pinnule	N	పిచ్ఛిక	N	FT	TT	B	W^2	ST	చిట్రిలై	N	FT	TT	B	W^2	ST	పక్షకీ,	N	FT	TT	B	W^2	ST
																	పిన్న్యూల్	N	FT	TT	B	W^2	ST
289.	Pistil	N	అండకోశము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	చూలకమ్	N	FT	TT	B	W^2	ST	స్త్రీకేశర్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
290.	Pistillode	N+N	వంధ్యాండ కోశము	adj+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST	మలట్టు చూలగమ్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	వంధ్యస్త్రీకేశర్	adj+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST
291.	Pit	N	గుంట	N	FT	TT	B	W^2	ST	కులి	N	FT	TT	B	W^2	ST	గర్త	N	FT	TT	B	W^2	ST
292.	Pith	N	దవ్వ	N	FT	TT	B	W^2	ST	పిత్,	N	FT	RT	B	W^2	ST	మజ్జా,	N	FT	TT	B	W^2	ST
										తక్కై,	N	FT	TT	B	W^2	ST	పిత్	N	FT	RT	B	W^2	ST
										ఉటిక్కారు,	N	FT	TT	B	W^2	ST							
										నెట్టి	N	FT	TT	B	W^2	ST							
293.	Plant pathology	N+N	మొక్కల వ్యాధి శాస్త్రము	N+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST	తావర నోమియల్	N+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST	వనస్పతి రోగ్ విజ్ఞాన్	N+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
294.	Plasma Lemma	N+N	ప్లాస్మా లెమ్మా	N+N	FT	RT	B	W^2	ST	పిలాస్మాలెమ్మా	N+N	FT	RT	B	W^2	ST	ద్రవ్యకలా, ప్లైజ్మా లేమ్మా	N+N N+N	FT FT	TT RT	B B	W^2 W^2	ST ST
295.	Plasma membrane	N+N	ప్లాస్మాపొర	N+N	PT	RT +TT	B	LT	ST	పిలాస్మాచవ్వ	N	PT	RT +TT	B	LT	ST	ద్రవ్యజిల్లీ, ప్లైజ్మామేంబ్రేన్, జీవద్రవ్య జిల్లీ	N+N N+N N-N-N	FT FT FT	TT RT TT	B B B	W^2 W^2 W^2	ST ST ST
296.	Plastid	N	ప్లాస్టిడ్	N	FT	RT	B	W^2	ST	కణికం, నిఖిమి	N N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	అదిలవ్. ప్లైస్టిడ్	N N	FT FT	TT RT	B B	W^2 W	ST ST
297.	Plectostele	N	పట్టిల ప్రసరణ స్తంభము	N+ N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	పిలెక్టోస్టీల్	N	FT	RT	B	W^2	ST	బహుపట్టిల స్తంభ	adj+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST
298.	Plerome	N	ప్రసరణ స్తంభజనకము	N+ N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	పిలిరోమ్	N	FT	RT	B	W^2	ST	ప్లోరోమ్, భ్రూణీయస్తంభ్	N N+N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
299.	Plumule	N	ప్రథమకాండము	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	ములైక్కుఋత్తు	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	ప్రాంకూర్, ప్లూమ్యూల్	N N	FT FT	TT RT	B B	W^2 W^2	ST ST
300.	Pneuma tophores	adj+ Pref	శ్వాసమూలము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	చ్వాచిక్కుమ్ వేరగళ్	V+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST	శ్వసన్ మూల్, న్యూమేటాఫోర్	N+N adj	FT FT	TT RT	B B	W^2 W^2	ST ST
301.	Pod	N	పదారక శుష్కఫలము	N+adj +N	FT	TT	UB	Fr	CT	ఇఖుపుఖ వెడికని, నెట్రు	Nuadj +N+adj +N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	ఫలీ పాడ్	N N	FT FT	TT RT	B B	W^2 W^2	ST ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
302.	Polarity	N	ధ్రువ విభేదనము	N+ Ne+N	FT	TT	UB	Fr	CT	ధనినయుక్తం, ఋణవనయుక్తం	N+N N+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	ధ్రువతా, ధ్రువత్వ	N N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
303.	Pollen grain	N+N	పుష్పొడిరేణువు	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	మకరందత్వాల్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	పరాగ్‌కణ్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
304.	Pollen tube	N+N	పరాగ నాళము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	మకరంద కుళాయ్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	పరాగ్ నలికా, పోలేన్‌ట్యూబ్	N+N N+N	FT FT	TT RT	B B	W^2 W^2	ST ST
305.	Pollination	N	పరాగసంపర్కము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	మకరంతీయమ్, మకరందచేర్కై	N N+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	పరాగ్ గ్రాహీ	N+adj	FT	TT	B	W^2	ST
306.	Pollinium	N	పరాగపు ముద్ద	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	మకరందత్తిరల్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	పరాగ్ పిండ్, పరాగ్ పుంజ్	N+adj N+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
307.	Polyarch	N	బహుప్రథమ దారుకము	adj+ adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	పలమున్నై కట్టై	adj+ adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	బహుచాపీ	adj+adj	FT	TT	B	W^2	ST
308.	Polypetalous	adj	అసంయుక్త మకుటదళావళి	Ne+adj N+N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	ఇణైయాదఅల్లి	adj+Ne +N	FT	TT	B	W^2	ST	పృతక్‌దలీయ	adj+adj	FT	TT	B	W^2	ST
309.	Poly phyllous	adj	అసంయుక్త పరిపత్ర యుతము	Ne+adj Pref+N +adj	FT	TT	UB	Fr	CT	ఇమైయాదఅల్లి	adj+Ne +N	FT	TT	B	W^2	ST	పృథక్ పరిదలీయ	adj + Pref +adj	FT	TT	B	W^2	ST
310.	Pome	N	పోమ్	N	FT	RT	B	W^2	ST	ఆప్పిల్ కని	N+N	PT	BrRT +TT	B	LT	ST	సేబియా, పోమ్	N N	FT FT	TT RT	B B	W^2 W^2	ST ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
311.	Prophyll	N	ప్రథమ పత్రము	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	ముదల్ ఇలై	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	ప్రథమ్ పత్రికా	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
312.	Pro plastid	N	ప్రోప్లాస్టిడ్	N	FT	RT	B	W^2	ST	కణిగముస్నోడి	N+V	FT	TT	B	W^2	ST	ప్రలవ్	N	FT	TT	B	W^2	ST
313.	Prothallus	adj	ప్రథమాంకురము	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	మున్ ఉడలమ్	adj +adj	FT	TT	B	W^2	ST	సూకాయక్,	Pref +adj	FT	TT	B	W^2	ST
																	ప్రోథేలస్	N	FT	RT	B	W^2	ST
314.	Protogyny	adj	స్త్రీభాగ ప్రథమోత్పత్తి	N+N+ adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	మూలకమున్ పక్కువమ్	adj +adj	FT	TT	UB	Fr	CT	పూర్వస్త్రీపక్వతా,	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT
																	ప్రోటోగాయినీ	adj	FT	RT	B	W^2	ST
315.	Protoplam	N	జీవ పదార్థము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	పురోట్టో ప్పిలాసమ్	N	FT	RT	B	W^2	ST	పురోటోప్లాజ్మ్,	adj	FT	RT	B	W^2	ST
																	జీవ్ పదార్థ	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
316.	Protoplast	N	జీవపదార్థకము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఉయిర్త్తాదు,	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ప్రోటోప్లాస్ట్,	N	FT	RT	B	W^2	ST
										పురోట్టోప్పిలాస్ట్	N	FT	RT	B	W^2	ST	పూర్వలవ్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
317.	Protostele	N	ప్రథమప్రసరణ స్తంభము	adj+N +N	FT	TT	UB	Fr	CT	పురోట్టోస్టీల్	N	FT	RT	B	W^2	ST	పూర్వరంభ్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
318.	Protoxylem	N	ప్రథమదారువు	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	పూరోట్టోచైలమ్	N	FT	RT	B	W^2	ST	ఆది దారు,	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
																	ఆదిరసవాహినీ,	adj+N +N	FT	TT	B	W^2	ST
																	ప్రోటోజాయిలమ్	N	FT	RT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
319.	Raceme	N	అనిశ్చిత విన్యాసము	Ne+ adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	రెసిమోస్	N	FT	RT	B	W^2	ST	రెసీమోజ్, ఏక్‌వర్ధ్యక్షీయ	N Nuadj -adj	FT FT	RT TT	B UB	W^2 Fr	ST CT
320.	Rachilla	N	చిన్నకంకి అక్షము	adj+ N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	పక్క మంజరీ కాంబు	adj+ N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	రాకీలా	N	FT	RT	B	W^2	ST
321.	Rachis	N	విన్యాసాక్షము	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	కాంబు	N	FT	TT	B	W^2	ST	ప్రాక్ష్, రేకిస్	N N	FT FT	TT RT	B B	W^2 W^2	ST ST
322.	Radicle	adj	ప్రథమ మూలము	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	మూలైవేర్	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	మూలాంకుర్, రేడికల్	adj+N adj	FT FT	TT RT	UB B	Fr W^2	CT ST
323.	Raphide	adj	రాఫైడ్	adj	FT	RT	B	W^2	ST	రాఫైడు	adj	FT	RT	B	W^2	ST	సూచిస్ఫుట్, రేఫాయిడ్	N+adj adj	Fr FT	TT RT	UB B	Fr W^2	CT ST
324.	Regular	adj	సౌష్ఠవ యుతమైన	N+adj adv.	FT	TT	UB	Fr	CT	ఒళుంగుట్ర, ఒళుంగాన	adj+ Nesuff adj+ suff	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	సమ్మిత్	adj	FT	TT	B	W^2	ST
325.	Ray	N	రేఖ	N	FT	TT	B	W^2	ST	కదిర్	N	FT	TT	B	W^2	ST	కిరణ్	N	FT	TT	B	W^2	ST
326.	Reproduction	N	ప్రత్యుత్పత్తి	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఇనైప్పెఋక్కమ్, ఇన విఋద్ధి	N+adj N+adj	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	ప్రత్యుత్పత్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
327.	Resistence	N	ప్రతిరోధకత	Pref +adj	FT	TT	B	W^2	ST	తడుపుప్రత్తికన్	Nev	FT	TT	B	W^2	ST	ప్రతిరోఫ్. ప్రతిరోడక్	Pref-N Pref+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
328.	Respiration	N	శ్వాసక్రియ	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	మవాఏత్త్రల్	V	FT	TT	B	W^2	ST	శ్వాస్ క్రియ్	N-N	FT	TT	B	W^2	ST
329.	Reticulate	adj	జాలాకార	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	వల్లై	N	FT	TT	B	W^2	ST	జాలకీయ	N+Suff	FT	TT	B	W^2	ST
330.	Rhizoid	N	మూలతంతువు	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	వెరీ, రైచాయ్‌డు	N N	FT FT	TT RT	B B	W^2 W^2	ST ST	మూలాంగ్	N-N	FT	TT	B	W^2	ST
331.	Rhytodome	N	రైటిడోమ్	N	FT	RT	B	W^2	ST	రైటిడోమ్	N	FT	RT	B	W^2	ST	రిటిడోమ్, సవల్క	N Pref+N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
..	Ribose	N	రైబోస్	N	FT	RT	B	W^2	ST	రైబోస్	N	FT	RT	B	W^2	ST	రైబోస్	N	FT	RT	B	W^2	ST
3.	Ribosome	N	రైబోసోమ్	N	FT	RT	B	W^2	ST	రైబోచోమ్	N	FT	RT	B	W^2	ST	రైసోచోమ్	N	FT	RT	B	W^2	ST
34.	Root	N	వేరు	N	FT	TT	B	W^2	ST	వేర్	N	FT	TT	B	W^2	ST	మూల్	N	FT	TT	B	W^2	ST
335.	Rosette	N	రోజెట్	N	FT	RT	B	W^2	ST	రోజా ఇదల్‌పోన్న అమైప్పు	N+N+ adv+N	FT	TT	UB	Fr	CT	గులాబ్‌వత్	N+adv +N	FT	TT	B	W^2	ST
336.	Rye	N	రై	N	FT	RT	B	W^2	ST	రై	N	FT	RT	B	W^2	ST	రాయి	N	FT	RT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
337.	Sapwood	N+N	రసదారువు	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	మెన్మరక్కట్టై,	adj+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST	రస్‌దారు.	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
																	సైప్‌వుడ్.	N+N	FT	RT	B	W^2	ST
										వైరక్కట్టై	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	రస్‌కాష్ఠ	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
338.	Schizogenous	N	విచ్ఛిత్తిజన్య	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	వెల్ పిలకియ	N+V	PT	BrRT +TT	B	LT	ST	పృథక్ జన్య,	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
																	శాయిజోజేనస్	N	FT	RT	B	W^2	ST
339.	Sclereid	N	దృఢకణము	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	దడిత్త వెల్	adj+N	PT	TT+ BrRT	UB	Fr	CT	కటిక్	adj	FT	TT	B	W^2	ST
340.	Sclerenchyma	N	దృఢకణజాలము	adj+N +N	FT	TT	B	W^2	ST	స్క్లిరెన్ కైమా	N	FT	RT	B	W^2	ST	దృఢోతక్,	adj+N +Suff	FT	TT	B	W^2	ST
																	స్క్లైరెన్‌కాయిమా	N	FT	RT	B	W^2	ST
341.	Self pollination	N+N	ఆత్మపరాగ సంపర్కము	N+N +N	FT	TT	B	W^2	ST	తన్ మకరన్ద చ్చేర్కై,	N+N +V	FT	TT	B	W^2	ST	స్వయం పరాగణ్,	adv+N	FT	TT	B	W^2	ST
										చుయ్ మకరన్దచ్చేర్కై	N+N +V	FT	TT	B	W^2	ST							
342.	Sepal	N	రక్షక పత్రము	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	పుఱ ఇదళ్,	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	బాహ్యా దల్,	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
										పుల్లి ఇదళ్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	సైపల్	N	FT	RT	B	W^2	ST
343.	Sepaloid	N +Suf	రక్షక పత్రాభము	adj+ N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	పులియొత్త,	N+adv	FT	TT	UB	Fr	CT	బాహ్యాదలాభ్	adj+ N+N	FT	TT	UB	Fr	CT
										ఫల్లి పొన్ఱ	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT							
344.	Septate	N +suff	పటయుత	N+adj	FT	TT	B	W^2	ST	తడుపట్టు	V+Ne suff	FT	TT	B	W^2	ST	సపట్	Pref +N	FT	TT	B	W2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
45.	Sessile	adj	వృంత రహిత, స్థానబద్ధ	N+adj N+N	FT FT	TT TT	UB B	Fr W²	CT ST	కాంపిల్లాద	N+Ne suff	FT	TT	B	W²	ST	అచల్, అవృంత	NeN Neadj	FT FT	TT TT	B B	W² W²	ST ST
46.	Sexuality	N	లైంగికత్వము	adj+N	FT	TT	B	W²	ST	పాలినమ్	N	FT	TT	B	W²	ST	లైంగికతా	N	FT	TT	B	W²	ST
47.	Shott	V	ప్రకాండము	N	FT	TT	B	W²	ST	తణ్డు	N	FT	TT	B	W²	ST	ప్రరోహ్	N	FT	TT	B	W²	ST
348.	Spinous	N+adj	కంటకయుత	N+adj	FT	TT	B	W²	ST	ముల్ ఇలైయుడి	N+N +adj	FT	TT	UB	Fr	CT	కంటకమయ్	adj	FT	TT	B	W²	ST
349.	Sporangium	N	సిద్ధబీజాశయము	N+N +N	FT	TT	B	W²	ST	స్పోరకమ్, విత్తగమ్	N V	FT FT	TT TT	B B	W² W²	ST ST	బీజాణుధానీ,	N+N+ adj	FT	TT	B	W²	ST
																	స్పోరెంజియమ్	N	FT	RT	B	W²	ST
350.	Spore	N	సిద్ధబీజము	N+N +N	FT	TT	UB	Fr	CT	స్పోర్, విత్తు	N N	FT FT	RT TT	B B	W² W²	ST ST	బీజాణు, స్పోర్	N+adj N	FT FT	TT RT	B B	W² W²	ST ST
351.	Sporophyte	N	సిద్ధబీజదము	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	స్పోరోఫైట్, స్పోరోతావరమ్	N N+N	FT PT	RT RT+ TT	B B	W² LT	ST ST	బీజాణు జనక్,	N+N +N	FT	TT	B	W²	ST
																	స్పోరోఫాయిట్	N	FT	RT	B	W²	ST
352.	Spring wood	N+N	వసంతదారువు	N+N	FT	TT	B	W²	ST	వసన్దకాల క్కట్టై	N+N +N	FT	TT	B	W²	ST	వసంత్-కాష్ఠ, స్ప్రింగ్ ఉడ్	N+N N+N	FT FT	TT RT	B B	W² W²	ST ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
353.	Spur	N	కంటము	N	FT	TT	B	W^2	ST	కుళిల్ పోక్కు	N+adv	FT	TT	UB	Fr	CT	లాన్గులికా	N+suff	FT	TT	B	W^2	ST
354.	Stamen	N	కేసరము	N	FT	TT	B	W^2	ST	ఆణ్ ఇణై ఉరుప్పు, మకరందకోశమ్	N+adj +N N+N	FT FT	TT TT	UB UB	Fr Fr	CT CT	పుంకేసర్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
355.	Staminate flower	V+N	కేసర పుష్పము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఆణ్ మలర్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	పుంపుష్ప	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
356.	Stele	N	ప్రసరణ స్తంభము	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	చాట్టుకట్టు పగుది	N+ N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	రమ్భ్, స్టీల్	N N	FT FT	TT RT	B B	W^2 W^2	ST ST
357.	Stellate	adj	నక్షత్రాకార	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	నట్చత్తిర వడివమ్	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	తారాకార్, తారాకృతి	N+N N+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
358.	Stem	N	కాండము	N	FT	TT	B	W^2	ST	తణ్డు	N	FT	TT	B	W^2	ST	స్తంభ్, తనా	N N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
359.	Stigma	N	కీలాగ్రము	N+adj	FT	TT	B	W^2	ST	చూలకముడి	N	FT	TT	B	W^2	ST	వర్తికాగ్ర, స్టిగ్మా	N+adj N	FT FT	TT RT	B B	W^2 W^2	ST ST
360.	Stipe	N	కాండము, వృంతము	N N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	కుడై తాంగీ	adv+v	FT	TT	B	Fr	CT	చత్రవృంత్	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT
361.	Stomata	N	పత్రరంధ్రాలు	N+N +Pl	FT	TT	UB	Fr	CT	ఇలైత్తులై	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	రంధ్ర్, స్టోమైటా	N N	FT FT	TT RT	B B	W^2 W^2	ST ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
362.	Stomium	N	స్టోమియమ్	N	FT	RT	B	W^2	ST	వాయ్	N	FT	TT	B	W^2	ST	స్టోమియమ్,	N	FT	RT	B	W^2	ST
																	స్ఫుటన్ ముఖ్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
363.	Strain	N	విభేదము	Pref +N	FT	TT	B	W^2	ST	రాసి	N	FT	TT	B	W^2	ST	ప్రభేద్	N	Fr	TT	B	W^2	ST
																	స్ట్రైన్	N	FT	RT	B	W^2	ST
364.	Strobilus	N	శంకు	N	FT	TT	B	W^2	ST	స్ట్రోపైలస్, ఇనప్పెరుక్క ఉరుప్పు	N	FT	RT	B	W^2	ST	స్ట్రోబిలస్,	N	FT	RT	B	W^2	ST
											N+adj	FT	TT	UB	Fr	CT	ప్రశంకు	Pref +N	FT	TT	B	W^2	ST
365.	Stroma	N	అవర్ణిక	Ne +adv	FT	TT	B	W^2	ST	స్ట్రోమా	N	FT	RT	B	W^2	ST	అవర్ణికా,	adj+ suff	FT	TT	B	W^2	ST
																	ఘనాంశ్,	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
366.	Style	N	కీలము	N	FT	TT	B	W^2	ST	చూలకత్తండు	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	స్టాయిల్	N	FT	RT	B	W^2	ST
367.	Suberin	N	సూబరిన్	N	FT	RT	B	W^2	ST	చూబెరిన్	N	FT	RT	B	W^2	ST	త్వక్షి,	N	FT	TT	B	W2	ST
																	సుబేరిన్,	N	FT	RT	B	W2	ST
368.	Subsidiary	adj	అనుబంధ, సహాయక	N	FT	TT	B	W^2	ST	తుణై	adj	FT	TT	B	W^2	ST	గౌణ్,	adj	FT	TT	B	W^2	ST
				adj	FT	TT	B	W^2	ST								ఉప	Pref.	FT	TT	B	W^2	ST
369.	Succulent	adj	రసభరిత	N+adj	FT	TT	B	W^2	ST	సదైప్పుట్రు త్తావరమ్	adv+N	FT	TT	UB	Fr	CT	సరస్,	adj	FT	TT	B	W^2	ST
																	సక్యూలేన్ట్	adj	FT	RT	B	W2	ST
370.	Superior ovary	adj+N	ఊర్ధ్వ అండాశయము	adj+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST	మేల్మట్ట చ్చూళ్ప్పై	adj+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఉత్తరీయ	adj+	FT	TT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
371.	Suspensor	N	అవలంబకము	N	FT	TT	B	W²	ST	తాంగి	V	FT	TT	B	W²	ST	నిలంబీ,		FT	TT	B	W²	ST
																	లటికన్,	N	FT	TT	B	W²	ST
																	భ్రూణ్-బంధనీ,	N+N	FT	TT	B	W²	ST
																	సస్పెన్సర్	N	FT	RT	B	W²	ST
372.	Tapetum	N	టపెటమ్	N	FT	RT	B	W²	ST	ఊట్టసెల్ గళ్	adj+ N+Pl	PT	TT+ BrRT +TT	UB	Fr	CT	స్తర్,	N	FT	TT	B	W²	ST
																	ట్రైపిటమ్	N	FT	RT	B	W²	ST
373.	Taxonomy	N	వర్గీకరణ శాస్త్రము	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	పాగుపాట్టియల్	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	వర్గీకరణ్ విజ్ఞాన్	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT
374.	Testa	N	బీజకవచము	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	విదైమేల్ ఉత్తై	N+adj +N	FT	TT	UB	Fr	CT	బీజకవచ్,	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT
																	టేస్టా	N	FT	RT	B	W²	ST
375.	Tetrahedral	adj	చతురస్ర కోణముఖ	adj+N +N	FT	TT	UB	Fr	CT	నాన్ముగ	adj+N	FT	TT	B	W²	ST	చతుష్ పార్శ్వ,	adj+N	FT	TT	B	Fr	CT
																	చతుష్ఫలకీమ్	adj+adj	FT	TT	B	W²	ST
76.	Thorn/thorns	N	ముల్లు	N	FT	TT	B	Fr	CT	పెఱుముట్కల్	adj+N +P1	FT	TT	UB	Fr	CT	కంటక్	N	FT	TT	B	W²	ST
77.	Tier	N	అంతస్తు	N	FT	TT	B	W²	ST	అడుక్కు,	N	FT	TT	B	W²	ST	నిఃశ్రేణీ,	N	FT	TT	B	W²	ST
										వరిసై	N	FT	TT	B	W²	ST	స్తర్	N	FT	TT	B	W²	ST
78.	Tonoplast	N	టోనోప్లాస్ట్	N	FT	RT	B	W²	ST	చాట్టుక్కుళి ఉఱై	N+N	FT	TT	B	W²	ST	టోనోప్లాస్ట్	N	FT	RT	B	W²	ST

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	Trace	N	అనుపథము, లేశము	N adj	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	ఇళువై	N	FT	TT	B	W^2	ST	లేశా	N	FT	TT	B	W^2	ST
.	Trachea	N	దారునాళము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	కురల్ వల్లైగల్	N+N +P1	FT	TT	B	W^2	ST	దారు వాహినీ	N–N	FT	TT	B	W^2	ST
l.	Transverse	adj	అడ్డము	N	FT	TT	B	W^2	ST	కుఋుక్కు	N	FT	TT	B	W^2	ST	అనుప్రస్థ	adj	FT	TT	B	W^2	ST
2.	Trichome	N	ట్రైకోమ్	N	FT	RT	B	W^2	S	ఇళై	N	FT	TT	B	W^2	ST	రోమికా, ట్రాయికోమ్	N N	FT FT	TT RT	B B	W^2 W^2	ST ST
33.	Trifoliate	adj	త్రిదళయుతము	adj+N +adj	FT	TT	B	W^2	ST	మున్న చిట్టిలైగలై యుడయ	Nuadj +adj+ N+adj	FT	TT	B	Fr	CT	త్రిపర్ణకీ. త్రిపత్రకీ	adj+ N+suf adj+N +suff	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
384.	Twiner	N	తిరుగుడు తీగె	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	పిన్నుకొడి	V+N	FT	TT	B	W^2	ST	వల్లీ, ట్వాయినర్	N N	FT FT	TT RT	B B	W^2 W^2	ST ST
385.	Type	N	విధము	N	FT	TT	B	W^2	ST	మాదిరి	N	FT	TT	B	W^2	ST	రూప్	N	FT	TT	B	W^2	ST
386.	Umbel	N	గుచ్ఛము	N	FT	TT	B	W^2	ST	కుడై మంజరి	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	చత్రక్	N	FT	TT	B	W^2	ST
387.	Unicostate	adj+N	ఏకకాష్ఠ యుతము	Nuadj+ N+adj	FT	TT	B	W^2	ST	ఒఋమైయ నరంబమైప్పు	Nuadj+ N+N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	ఏక్ శిరాయుత్	Nuadj N+adj	FT	TT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
388.	Unifoliate	adj	ఏకదళ యుతము	Nuadj+ N+adj	FT	TT	B	W²	ST	ఒఱు చిట్టిలైయుడము	Nuadj N+N+ adj	FT	TT	UB	Fr	CT	ఏకపర్ణీ	Nuadj +N	FT	TT	B	W²	ST
389.	Unisexual	adj	ఏకలింగక	Nuadj +N	FT	TT	B	W²	ST	ఒఱుపాల్	Nuadj +N	FT	TT	B	W²	S	ఏకలింగీ	Nuadj +N	FT	TT	B	W²	ST
390.	Valvate	adj	కవాటయుతము	N+adj	FT	TT	B	W²	ST	తొడు ఇదళ్ ఒళుంగు	V+N +N	FT	TT	UB	Fr	CT	ధారా స్పర్శీ, కపాటికా యుత్, వైల్వేట్	N+adj N+suff +adj adj	FT FT FT	TT TT RT	B UB B	W² Fr W²	S CT ST
391.	Vegetation	N	వృక్షసంపద	N+N	FT	TT	B	W²	ST	తావర కూట్టు	N+V	FT	TT	B	W²	ST	వనస్పతియా పేడ్-పైధే	N+P1 N+N	FT FT	TT TT	B B	W² W²	ST ST
392.	Vegetative	adj	శాకీయ	N	FT	TT	B	W²	ST	ఉడల్, తలైవళి	N N+V	FT FT	TT TT	B B	W² W²	ST ST	వర్ధీ	N	FT	TT	B	W²	ST
393.	Velum	N	ముసుగుపొర	N+N	FT	TT	B	W²	ST	వీలమ్, ముడి	N N	FT FT	RT TT	B B	W² W²	ST ST	అవగుణ్ఠికా, చదర్	N N	FT FT	TT TT	UB B	Fr W²	CT ST
394.	Ventral	adj	ఉదర	N	FT	TT	B	W²	ST	అడిప్పుర, కీల్పుర	adj+N adj+N	FT FT	TT TT	B B	W² W²	ST ST	అక్షీయ్	adj	FT	TT	B	W²	ST
395.	Vernation	N	కిసలయ విన్యాసము	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	తలిర్ ఇలైమడిప్పు	adj+N +N	FT	TT	UB	Fr	CT	పత్ర పార్శ్వర్య వర్నేషన్	N+adj N	FT FT	TT RT	B B	Fr W²	CT ST

					వర్గీకరణ							వర్గీకరణ							వర్గీకరణ				
క్రమసంఖ్య	ఆంగ్ల ఆరోపం	ఆంగ్ల నిర్మాణం	తెలుగు సమానార్థకం	తెలుగు నిర్మాణం	వ్యాప్తి ఆధారంగా	సంయోగ ఆధారంగా	స్రోత ఆధారంగా	ప్రసిద్ధ పదజాలం ఆధారంగా	అర్థం ఆధారంగా	తమిళ సమానార్థకం	తమిళ నిర్మాణం	వ్యాప్తి ఆధారంగా	సంయోగ ఆధారంగా	స్రోత ఆధారంగా	ప్రసిద్ధ పదజాలం ఆధారంగా	అర్థం ఆధారంగా	హిందీ సమానార్థకం	హిందీ నిర్మాణం	వ్యాప్తి ఆధారంగా	సంయోగ ఆధారంగా	స్రోత ఆధారంగా	ప్రసిద్ధ పదజాలం ఆధారంగా	అర్థం ఆధారంగా
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	ENGLISH		TELUGU							TAMIL							HINDI						
1.	Abdomen	N	ఉదరము	N	FT	TT	B	W^2	ST	వయిఱు	N	FT	TT	B	W^2	ST	ఉదర్	N	FT	TT	B	W^2	ST
2.	Aboral nervous system	adj+ adj+N	ఎబొమేసమ్, చతుర్థ ఆమాశయము	N Nuadj +N+N	FT FT	BrRT TT	UB B	Fr W^2	L ST	వాయ్ ఎదిర్ప నరమ్బు మణ్డలమ్	N+Ne +N+N	FT	TT	B	W^2	ST	అపముఖ్ తంత్రికా తంత్ర్	Pref+ N+N +N	FT	TT	B	W^2	ST
3.	Accessory respiratory organ	N+adj +N	అనుబంధ శ్వాసావ యవము	adj+N +N	FT	TT	B	W^2	ST	తునైసువాస ఉఱుప్పు	adj+N +N	FT	TT	B	W^2	ST	సహాయక్ శ్వసనాంగ్	adj+N +N	FT	TT	B	W^2	ST
4.	Acetabulum	N	ఉదూఖలము	N	FT	TT	B	W^2	ST	అచెట్టాబులమ్, తొడై ఎళుంబు తలైపొరున్దుమ్ కుళి	N N+N+ N+V +N	FT FT	RT TT	B UB	W^2 Fr	ST CT	శ్రేణీ ఉల్లూకల్, ఏసిటేబులమ్	N+N N	FT FT	TT RT	B B	W^2 W^2	ST ST
5.	Acrodont	adj	అగ్రదంతి	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	ముగుడుఇణై ప్పుఱ్కల్	N+adj +N+Pl	FT	TT	UB	Fr	CT	అగ్రదంతీ,	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Acrosome	N	ఎక్రోసోమ్	N	FT	RT	B	W^2	ST	పిండణు సునిత్తిరల్	N+N +N	FT	TT	UB	Fr	CT	ఏక్రోసోమ్	N	FT	RT	B	W^2	ST
Adaptation	N	అనుకూలనము	adj	FT	TT	B	W^2	ST	తక అమైతల్, తకవమైవు	N+N N+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	అనుకూలన్	adj	FT	TT	B	W^2	ST
Adductor	N	అపవర్తని	N	FT	TT	B	W^2	ST	ఉల్లిళప్పుత్తసై	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	అభివర్తన్	Pref +N	FT	TT	B	W^2	ST
Adipose tissue	adj+N	ఎడిపోస్ కణజాలము	adj+ N+N	PT	RT +TT	B	LT	ST	కొళుప్పుత్తిచు	N+N	PT	TT +RT	B	LT	ST	వసాడూతక్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
Adrenal	adj	ఎడ్రినల్	adj	FT	RT	B	W^2	ST	అడ్రినల్	adj	FT	RT	B	W^2	ST	అధివృక్క, ఏడ్రినల్	Pref+N adj	FT FT	TT RT	B B	W^2 W^2	ST ST
Adrenal gland	adj +N	అధివృక్క గ్రంథి	Pref+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST	అడ్రినల్ చురప్పి	adj+N	PT	RT +TT	B	LT	ST	అధివృక్క గ్రంథి, ఏడ్రినల్ గ్లైండ్	Pref+ N+N adj+N	FT FT	TT RT	B B	W^2 W^2	ST ST
Aestivation	N	గ్రీష్మకాల సుప్తావస్థ	N+N +N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	కోడై ఒడుక్కమ్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	గ్రీష్మ నిష్క్రియతా	N+ adj	FT	TT	B	W^2	ST
Air sacs/ air sac	N+N+ Pl+ N+N	వాయుకోశాలు	N+N +P1	FT	TT	B	W^2	ST	కాట్రు పెరుంపై	N+ adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	వాయుకోష్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
Albumen	adj	శ్వేతకము	adj	FT	TT	B	W^2	ST	వెళై కరువుణవు	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	ఐల్బ్యూమేన్, శ్వేతక్	adj adj	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
15.	Albumen gland	adj+N	శ్వేతక గ్రంథి	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	వెల్లక్కఙు వుణవుచురప్పి	adj+N +N	FT	TT	B	W^2	ST	ఐల్బ్యూమెన్ గ్రంథి	adj+N	PT	RT +TT	B	LT	ST
16.	Alcyonaria	N	ఆల్సిమోనేరియా	N	FT	RT	B	W^2	ST	ఆల్సిమోనేరియా	N	FT	RT	B	W^2	ST	ఐల్సిమోనేరియా	N	FT	RT	B	W^2	ST
17.	Alisphenoid	N	ఎలిస్ఫినాయిడ్	N	FT	RT	B	W^2	ST	అలిస్ఫీనాయిడు	N	FT	RT	B	W^2	ST	ఐలిస్ఫినాయిడ్, పక్షజవృక్	N N+N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
18.	Allantois	N	ఆళింధము	N	FT	TT	B	W^2	ST	కఋుకళి ఉఋప్పు	N+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST	అపరాపోషికా, ఐల్లైంటాఇస్	N+adj N	FT FT	TT RT	B B	W^2 W^2	ST ST
19.	Allele	N	యుగ్మవికల్పము	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	అలీల్	N	FT	RT	B	W^2	ST	యుగ్మవికల్పి	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT
20.	Amitosis	N	ఎమైటాసిస్	N	FT	RT	B	W^2	ST	నేర్మగ పిరివృట	N+N +Ne	FT	TT	UB	Fr	CT	అసమ సూత్రణ్	Pref+ N+N	FT	TT	UB	Fr	CT
21.	Amniota	N	అమ్నియోటా, ఉల్బధారులు	N N+N +P1	FT FT	RT TT	B UB	W^2 Fr	ST CT	పనిక్కుడ ముడైయన	N+N +conj	FT	TT	UB	Fr	CT	ఉల్బి-ప్రభర్గ	N+Pref +N	FT	TT	B	W^2	ST
22.	Amoebocyte Amoebocytes	N/ N+P1	అమీబోసైట్	N	FT	RT	B	W^2	ST	అమీబా కణంగల్	N+N +P1	PT	RT +TT	UB	LT	ST	అమీబాభ్ కోశికా	N+N	PT	RT+ TT	B	LT	ST
23.	Amphibians/ Amphibian	N+P1/ N	ఉభయజీవులు	adj+N +P1	FT	TT	B	W^2	ST	ఇఋ వాళ్వి, నీర్నిల వాళ్వి	adj+N adj+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	ఏంఫీబియా, ఉభయచర్	N adj+N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
24.	Amphioxus	N	ఆంఫియాక్సస్	N	FT	RT	B	W^2	ST	ఆమ్ఫియాక్సస్	N	FT	RT	B	W^2	ST	ఏమ్ఫియాక్సస్	N	FT	RT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
25.	Anabolism	Pref +N	ఎనబాలజమ్	Pref +N	FT	RT	B	W^2	ST	వలర్ మ్యాట్రమ్	V+N	FT	TT	B	W^2	ST	వయ్.	N	FT	TT	B	W^2	ST
																	ఉపచయ్	Pref+N	FT	TT	B	W^2	ST
26.	Anastomase	V	అనుమేళకము	Tr.V. +N	FT	TT	B	W^2	ST	పిస్సిక్కొల్లుడల్	adj+V	FT	TT	B	W^2	ST	సంశాఖన్ హోనా	Pref+ N+V	FT	TT	B	W^2	ST
27.	Anemone	N	ఎనిమోన్	N	FT	RT	B	W^2	ST	అనిమోన్	N	FT	RT	B	W^2	ST	ఏనిమోన్	N	FT	RT	B	W^2	ST
28.	Ankle	N	చీలమండ	N	FT	TT	B	W^2	ST	కణుక్కాల్	N	FT	TT	B	W^2	ST	గుల్ఫ్:	N	FT	TT	B	W^2	ST
																	టఖ్నా	N	FT	TT	B	W^2	ST
29.	Anelida	adj	అనెలిడా	adj	FT	RT	B	W^2	ST	వలైత్త సైప్పుళు	N+N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	ఏనిలాడా	adj	FT	RT	B	W^2	ST
30.	Anterior lobe	adj+N	పూర్వాంతలంబిక	N+N+N	FT	TT	B	W^2	ST	మున్ పగుది	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	అగ్రపాలి	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
31.	Antipatharia	Pref+N	ఆంటిపతేరియా	Pref+N	FT	RT	B	W^2	ST	ఆంటిపెత్తేరియా	Pref+N	FT	RT	B	W^2	ST	ఏంటీపైథేరియా	Pref+N	FT	RT	B	W^2	ST
32.	Anther	N	శృంగాభము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	మాన్కొంబు,	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	శృంగాభ్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
										చింబుక్కొంబు	N+N	FT	TT	B	W^2	ST							
33.	Aorta	N	మహాధమని	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	పెఱునాడి,	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	మహాధమనీ	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
										అయోర్టా,	N	FT	RT	B	W^2	ST							
										పెఱున్దమని	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
34.	Aortic arches/ Aortic arch	adj+ N+Pl/ adj+N	మహాధమనీ చాపాలు	adj+N N+Pl	FT	TT	B	W^2	ST	దమనివల్లై వృకుళిల్	N+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST	మహాధమనీ చాప్	adj+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST
35.	Aphid/aphids	N/ N+Pl	ఏఫిడ్	N	FT	RT	B	W^2	ST	చెడిప్పోన్, అమువిని	N+N N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	ఏఫిడజ్	N+Pl	FT	RT	B	W^2	ST
36.	Apical plate	adj+N	అగ్రఫలకము	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	మేల్ నునితట్టు	adj+ adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	శిఖర్-పట్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
37.	Apoda	adj	ఎపోడ	adj	FT	RT	B	W^2	ST	అపోడా	adj	FT	RT	B	W^2	ST	ఏపోడా	adj	FT	RT	B	W^2	ST
38.	Apophyle	Pref +N	ఏపోఫైల్	Pref +N	FT	RT	B	W^2	ST	వెలిచ్చెల్‌కుళిల్ తులై	adj+N +N+N	FT	TT	UB	FT	CT	ఏపోపాయిల్, నిర్గమ్‌ద్వార్	Pref+N N+N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
39.	Aquatic animal	adj+N	జలచర జంతువు	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	నీర్‌వాళ్ విలంగు	N+ V+N	FT	TT	B	W^2	ST	జలచర్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
40.	Aqueous humor	adj+N	నేత్రోదము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	మున్‌కన్ ఏచమ్,	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	నేత్రోద్, ఏకుయస్ హ్యూమర్	N+N adj+N	FT FT	TT RT	B B	W^2 W^2	ST ST
41.	artery	N	ధమని	N	FT	TT	B	W^2	ST	దమని	N	FT	TT	B	W^2	ST	ధమనీ	N	FT	TT	B	W^2	ST
42.	Arthropoda	N	ఆర్థ్రోపద	N	FT	RT	B	W^2	ST	ఆర్థ్రోపోడ	N	FT	RT	B	W^2	ST	ఆర్థ్రోపోడా	N	FT	RT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
3.	Artiodactyla	N	ఆర్థియోడాక్టైలా	N	FT	RT	B	W²	ST	ఇరట్టైక్కుళమ్బుడైయన్	N+N +adv	FT	TT	UB	Fr	CT	ఆర్థియో డైక్టైలియా	N	FT	RT	B	W²	ST
4.	Auricula ventricular aperture	N+adj +N	కర్ణికా జఠరిక రంధ్రము	N+ N+N	FT	TT	B	W²	ST	ఆర్క్కిల్-వెన్‌ట్రిక్కిల్ తులై	N+adj +N	PT	RT +TT	B	W²	ST	అలింద్-నిలయ్ ఛిద్ర్	N+N +N	FT	TT	B	W²	ST
15.	Autophagy	N+N	ఆటోఫాగీ	N+N	FT	RT	B	W²	ST	తన్నైత్తానుణ్ణల్	N+Pr.N +N	FT	TT	UB	Fr	CT	ఖాయన్నజీవీ	N+N	FT	TT	B	W²	ST
46.	Autosome	N+N	ఆటోసోమ్	N+N	FT	RT	B	W²	ST	ఆటోసోమ్, పాల్ చార్పట్ర పణిప్పిళై	N N+N+ Ne+N	FT FT	RT TT	B UB	W² Fr	ST CT	సహజ్ సూత్ర్, అలింగసూత్ర్, ఆటోసోమ్	N+N adj+N N	FT FT FT	TT TT RT	B B B	W² W² W²	ST ST S
47.	Aves	N	పక్షులు	N+Pl	FT	TT	B	W²	ST	పఱవైగల్	N+Pl	FT	TT	B	W²	ST	ఏవిజ్ (పక్షీసంఘ్)	N (N+N)	FT	RT (TT)	B (UB)	W² (Fr)	ST
48.	Axial filament	adj+N	అక్షీయ సూక్ష్మతంతువు, అక్షీయతంతువు	N+adj +N N+N	FT FT	TT TT	B B	W² W²	ST ST	అచ్చు ఇళై	N+N	FT	TT	B	W²	ST	అక్షతంత్ర్, అక్షసూత్ర్	N+N N+N	FT FT	TT TT	B B	W² W²	ST ST
49.	Bile	N	పైత్యరసము	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	పిత్తమ్, పిత్తనీర్	N N+N	FT FT	TT TT	B UB	W² Fr	ST CT	పిత్త్	N	FT	TT	B	W²	ST
50.	Branchialrtery	adj+N	బాహుధమని	N+N	FT	TT	B	W²	ST	కైదమని	N+N	FT	TT	B	W2	ST	బాహుధమనీ	N+N	FT	TT	B	W²	ST
51.	Branchial plexus	adj+N	బాహు పక్షము	N+N	FT	TT	B	W²	ST	పుయనరంబు పిన్నల్	N+N +N	FT	TT	B	W²	ST	బాహు-జాలిక్	N+N	FT	TT	B	W²	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
52.	Branchial vein	adj+N	దండసిర	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	కై సిరై	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	బాహు-శిరా	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
53.	Branchial basket	adj+N	జలశ్వాస పిటము	N+N +N	FT	TT	B	W^2	ST	చెవుల్ కూడై	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	క్లోమ్ కండీ	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
54.	Bristle	N	గండురోమము, కంటకరోమము	N+N N+N	FT FT	TT TT	UB UB	Fr Fr	CT CT	ముల్‌మయిర్, విఱప్పుమయిర్	N+N N+N	FT FT	TT TT	UB UB	Fr Fr	CT CT	కూచ్, శుక్, శూకా	N N N	FT FT FT	TT TT TT	B B B	W^2 W^2 W^2	ST ST ST
55.	Brood chamber	N+N	గుడ్లగది, గుడ్లకక్ష్య	N+Pl +N N+P1 +N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	వలర్పు అఱై, అడైకాప్పు అఱై	N+N N+N +N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	అండాలయ్,	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
56.	Brood Pouch	N+N	గుడ్ల సంచి, సంతానకోశము	N+P1 +N N+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	అడైకాక్కుమ్‌పై, కఱువలర్పిప్పై	V+N N+N +N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	భ్రూణ్-కోష్ఠ	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
57.	Buccal cavity	adj+N	ఆస్యకుహరము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఉల్‌వాయ్, వాయ్‌క్కుళి, వాయఱై	adj+N N+N N+N	FT FT FT	TT TT TT	B B B	W^2 W^2 W^2	ST ST ST	ముఖ్‌గుహా	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
58.	Buccal funnel	adj+N	ఆస్యగరాటు	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	వామ్‌ప్పుణల్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ముఖ్-కీప్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
59.	Buccal mass	adj+N	ఆస్యద్రవ్యము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	వాయ్‌త్తిరళ్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ముఖ్ పిండక్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
60.	Byssus	N	బిసస్	N	FT	RT	B	W^2	ST	బిస్సస్	N	FT	RT	B	W^2	ST	బిసస్,	N	FT	RT	B	W^2	ST
61.	Calcaneam	N	కాల్కేనియయ్,	N	FT	RT	B	W^2	ST	కాల్కేనియమ్	N	FT	RT	B	W^2	ST	సూస్ గుచ్ఛ్,	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT
			బహిర్ గుల్ఫిక	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST								పార్ష్ణికా	adj	FT	TT	B	W^2	S
62.	Capitulum	N	కేపిట్యులమ్	N	FT	RT	B	W^2	ST	విలా ఎళంబు తలై	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	ముండక్,	N	FT	TT	B	W^2	ST
																	కైపిట్యాలమ్	N	FT	RT	B	W^2	ST
63.	Carapace	N	పృష్ఠ కవచము	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	ముదుగు ఓడు	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	కెరపెస్	N	FT	RT	B	W^2	ST
64.	Carbohydrate	N	కార్బో హైడ్రేట్,	N	FT	RT	B	W^2	ST	కార్బోహైడిరేట్టు	N	FT	RT	B	W^2	ST	కార్బోహాయిడ్రేట్,	N	FT	RT	B	W^2	ST
			పిండిపదార్థము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST								శార్క్రావర్గీయ	N+N	FT	TT	B	W^2	S
65.	Cardinal vein	adj+N	హార్దిక సిర	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	పెఋవడి సిరై	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	ప్రముఖ్ సిరా	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
66.	Cardo	N	కార్డో	N	FT	RT	B	W^2	ST	కార్డో	N	FT	RT	B	W^2	ST	కార్డో	N	FT	RT	B	W^2	ST
67.	Carnivorous	adj	మంసాహారులు	N+N +P1	FT	TT	B	W^2	ST	మామిసమ్ఉణ్ణి,	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	కార్నివోరస్,	adj	FT	RT	B	W^2	ST
										పూలాల్ ఉణ్ణి	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	మాంసభక్షీ	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
68.	Carotid artery	N+N	కారోటధమని	N+N	PT	RT +TT	B	W^2	LT	కరోట్టి దమని	N+N	PT	RT +TT	B	LT	ST	గ్రీవా ధమనీ	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
69.	Carpus	N	కార్పస్	N	FT	RT	B	W^2	ST	మణికట్టు	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	కార్పస్,	N	FT	RT	B	W^2	ST
																	మణిబంధికా	N+N	FT	TT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
70.	Cater pillar	N+N	గొంగళిపురుగు	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	పుళు	N	FT	TT	UB	Fr	L	సూన్డీ,	N	FT	TT	UB	Fr	L
																	ఇల్లీ	N	FT	TT	UB	Fr	L
71.	Candal fin	adj+N	పుచ్ఛవాజము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	వాల్ తుడుప్పు	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	పుచ్ఛపక్ష్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
72.	Candal vertebra	adj+N	పుచ్ఛకశేరుకము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	వాల్ ముల్లెన్ను	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	పుచ్ఛకశేరుక్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
73.	Cell division	N+N	కణవిభజన	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	సెల్ పగుప్పుముఱై	N+N +N	PT	RT +TT	B	LT	ST	కోశికావిభాజన్,	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
																	కోశికా భాజన్,	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
																	సేల్ డివిజన్	N+N	FT	RT	B	W^2	ST
74.	Centipedes/	N+P1	జెర్రులు,	N+P1	FT	TT	B	W^2	ST	పూరాన్	N	FT	TT	B	W^2	ST	సేంటిపీడ్,	N	FT	RT	B	W^2	ST
	Centipede	N	శతపాదులు	N+N	FT	TT	B	W^2	ST								శత్‌పద్,	N	FT	TT	B	W^2	ST
				+P1													కన్సు జూరా,	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
75.	Centriole	N	తారావ త్కేంద్రము	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	సెంట్రియోల్	N	FT	RT	B	W^2	ST	సెన్ట్రియోల్,	N	FT	RT	B	W^2	ST
																	తారోకేంద్ర	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
76.	Centrvm	N	కశేరు మధ్యము	N+ adj	FT	TT	UB	Fr	CT	ముల్లెళుంబిన్ ఉడర్ పగుది	N+ N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	సేన్ట్రమ్,	N	FT	RT	B	W^2	ST
																	కశేరుక్ మూల్	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT
77.	Cephalopode	N	సెఫలాపడ	N	FT	RT	B	W^2	ST	తలైక్కాలి	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	సీఫైలోపోడా	N	FT	RT	B	W^2	ST
78.	Cervical vertebra	adj+N	గ్రీవా కశేరుకాలు	N+ N+P1	FT	TT	B	W^2	ST	కళుత్తు ముల్లెన్ను	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	గ్రైవ్‌కశేరుక్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
).	Chela	N	కీలా	N	FT	RT	B	W²	ST	ఇడుక్కి	N	FT	TT	B	W²	ST	కీలా	N	FT	RT	B	W²	ST
0.	Chemore ceptors/	N+P1	కీమోరిసెప్టారులు,	N+P1	PT	RT +TT	B	LT	ST	వేదియ ఉణర్వి	N+V	FT	TT	B	W²	ST	రస్‌డిప్‌గ్రాహక్,	N-N-N	FT	TT	B	W²	ST
																	రసాయన్‌గ్రాహి	N-N	FT	TT	B	W²	ST
	Chemoreceptor	N	రసాయన గ్రాహకాలు	N+adj +P1	FT	TT	B	W²	ST														
81.	Chevron bone	N+N	షెవ్‌రాన్ అస్థి	N+N	PT	RT +TT	B	LT	ST	సెవరాన్ ఎళుంబు	N+N	PT	RT +TT	B	LT	ST	త్రి అరీయ్ అస్థి	Nuadj+ adj+N	FT	TT	B	W²	ST
82.	Chitin	N	కైటిన్	N	FT	RT	B	W²	ST	కైట్టిన్	N	FT	RT	B	W²	ST	కాయిటిన్	N	FT	RT	B	W²	ST
83.	Chordata	N	కార్డేటా	N	FT	RT	B	W²	ST	ముదుగెళుంబు త్తొగుది	N+ N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	కార్డేటా	N	FT	RT	B	W²	ST
84.	Chromosome	N	క్రోమోసోమ్	N	FT	RT	B	W²	ST	కురోమోసోమ్	N	FT	RT	B	W²	ST	క్రోమోసోమ్,	N	FT	RT	B	W²	ST
																	గుణ్‌సూత్ర	N+N	FT	TT	B	LT	ST
85.	Chrysamoeba	N	క్రైసమీబా	N	FT	RT	B	W²	ST	కిరైసమీపా	N	FT	RT	B	W²	ST	క్రాయిసేమిబా	N	FT	RT	B	W²	ST
86.	Ciliata	N	సీలియోటా	N	FT	RT	B	W²	ST	సీలియోట్టా	N	FT	RT	B	W²	ST	సిలిఏటా	N	FT	RT	B	W²	ST
87.	Ciliated groove	adj+N	శైలికామయమైన గాడి	N+adv +N	FT	TT	UB	Fr	CT	కుఱు ఇలైప్పు పల్లమ్	N+N	FT	TT	B	W²	ST	రోమాభీ ఖాత్,	N+N	FT	TT	B	W²	ST
																	రోమాభీ కాంచ్	N+N	FT	TT	B	W²	ST
88.	Ciliphora	N	సీలియోఫర	N	FT	RT	B	W²	ST	సీలియోఫోరా	N	FT	RT	B	W²	ST	సిలియోపోరా	N	FT	RT	B	W²	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
89.	Circular muscle	adj+N	వర్తుల కండరము	adj +N	FT	TT	B	W^2	ST	వలైయత్తసై	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	వలయ్-పేశీ	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
90.	Cirrus	N	సిర్రస్, ఉపాంగము	N N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	సిర్రస్, మంజిత్తొగుప్పు	N N+N	FT FT	RT TT	B UB	W^2 Fr	ST CT	శిఖ్యక్	N	FT	TT	B	W^2	ST
91.	Clam	N	ఆల్చిప్ప	N	FT	TT	B	W^2	ST	కిలింజల్	N	FT	TT	B	W^2	ST	క్లోమ్.	N	FT	RT	B	W^2	ST
92.	Clasper	N	క్లాస్పర్, సంపర్కకంటకము	N N+N	FT FT	RT TT	B UB	W^2 Fr	ST CT	అనైప్పురుప్పు	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	ఆలింగక్, శ్లేషక్	N N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
93.	Cloaca	N	అవస్కరము	N	FT	TT	B	W^2	ST	పొదుక్కళివాయ్	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	క్లోఏకా. అవస్కరగుహా	N N+N	FT FT	RT TT	B UB	W^2 Fr	ST CT
94.	Cocoon	N	గుడ్లతిత్తి, గుడ్లకోశము	N+P1 +N N+P1 +N	FT FT	TT TT	UB UB	Fr W^2	CT CT	పుళుక్కూడు	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	కీట్-కోష్, కోవా, కోకూన్	N+N N N	FT FT FT	TT TT RT	B B B	Fr W^2 W^2	CT ST ST
95.	Colony	N	సహనివేశము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	కూట్టిమైవు, కుడియేట్రమ్	N N	FT FT	TT TT	UB UB	Fr Fr	CT CT	సంఘ్	N	FT	TT	B	W^2	ST
96.	Commensal	adj	సహభోజి, సహభోక్త	N+adj N+adj	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	కూడివాళ్వన్	adj+V	FT	TT	B	W^2	ST	సహభోజి	N+adj	FT	TT	B	W^2	ST
97.	Commen salism	N	సహభోజ కత్వము	N+adj	FT	TT	B	W^2	ST	ఇణైవాళ్వు మురై	adj+ V+N	FT	TT	B	W^2	ST	సహభోజితా	N+adj	FT	TT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
98.	Condylartha	N+N	కాండైలార్థా	N+N	FT	RT	B	W^2	ST	కాణ్డైలార్థా	N	FT	RT	B	W^2	ST	కాన్‌డిలార్థా	N+N	FT	RT	B	W^2	ST
99.	Conjugation	V	సంయోగము, సంయోగపద్ధతి	N N+N	FT FT	TT TT	B UB	W^2 Fr	ST CT	ఇణైవు, ఇనైపెఱుక్కమ్	N N+N	FT FT	TT TT	B UB	W^2 Fr	ST CT	యుగ్మన్, సంయోజన్, సంయుగ్మన్	N N N	FT FT FT	TT TT TT	B B B	W^2 W^2 W^2	ST ST ST
100.	Connective	adj	సంయోజని	adj	FT	TT	B	W^2	ST	ఇణైనరంబు	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	సంయోజినీ	adj	FT	TT	B	W^2	ST
101.	Connective tissue	adj+N	సంయోజక కణజాలము	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఇణైప్పుత్తిగ	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	సంయోజక్ఊతక్, సంయోజీఊతక్	adj+N adj+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
102.	Conus arterious	N+N	ధమనీ శంకువు	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	కూమ్‌బుత్ దమనీ	N+V	FT	TT	B	W^2	ST	మహాధమనీ కోశ్	adj+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST
103.	Convergene	V	అభిసరణము	Pref +N	FT	TT	B	W^2	ST	కువీదల్, కూడుదల్, కూడుగై.	V N N	FT FT FT	TT TT TT	B B B	W^2 W^2 W^2	ST ST ST	సమ్‌లక్షణతా, సమ్ రూపతా	Pref+N Pref+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
104.	Coprolite	N	పాషాణీకృత విసర్జనాలు	N+N+ N+P1	FT	TT	B	W^2	ST	కోప్రొలైట్	N	FT	RT	B	W^2	ST	కాప్రొలాయిట్, అశ్మీభూత్ విష్ఠా	N N+ adj+N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
105.	Coral	N	ప్రవాళము, పగడము	N N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	పవలమ్	N	FT	TT	B	W^2	ST	ప్రవాల్, మూన్‌గా, కోరల్.	N N N	FT FT FT	TT TT RT	B B B	W^2 W^2 W^2	ST ST ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17							
106.	Cortex	N	వల్కలము	N	FT	TT	B	W^2	ST	పురణీ,	N	FT	TT	B	W^2	ST	అంతస్త్వజికా,	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT
										వెలిప్పగుది	N	FT	TT	UB	Fr	CT	ప్రాన్తస్థ,	N	FT	TT	B	W^2	ST
																	వల్కక,	N	FT	TT	B	W^2	ST
																	కార్టెక్స్.	N	FT	RT	B	W^2	ST
107.	Court ship	V	అనురంజనము	Tr.V +N	FT	TT	B	W^2	ST	కాదలాడాట్టమ్	N+V	FT	TT	B	W^2	ST	కామోప్సేవన్,	N+Pref +N	FT	TT	B	W^2	ST
																	కామారాధన్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
108.	Cowper's gland	N+C.M +N	కూపర్ గ్రంథి	N+N	PT	RT +TT	B	LT	ST	కొప్పిరిన్ చురప్పి	N+C. M.+N	PT	RT +TT	B	LT	ST	కూపర్-గ్రంథి	N+N	PT	RT +TT	B	W^2	ST
119.	Coxa	N	కోక్సా	N	FT	RT	B	W^2	ST	కాక్సా	N	FT	RT	B	W^2	ST	కాక్సా,	N	FT	RT	B	W^2	ST
																	కక్షాంగ్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
110.	Cranial nerves/	adj+N +Pl+	కపాల నాడులు	N+N +Pl	FT	TT	B	W^2	ST	మూళై నరంబుగల్	N+N +Pl	FT	TT	B	W^2	ST	కపాలీయ్ తంత్రికా,	N+N +Pl	FT	TT	B	W^2	ST
	Cranial nerve	adj+N															కపాల్ తంత్రికా	N+N +Pl	FT	TT	B	W^2	ST
111.	Cranium	N	కపాలము	N	FT	TT	B	W^2	ST	కపాలమ్	N	FT	TT	B	W^2	ST	కపాల్	N	FT	TT	B	W^2	ST
112.	Crossing over	V+Suff +adv	వినిమయము	N	FT	TT	B	W^2	ST	కురుక్క్రేట్టమ్	N	FT	TT	B	W^2	ST	క్రాసింగ్ఓవర్,	V+Suff +adv	FT	RT	B	W^2	ST
																	అన్యోన్యగమన్.	adv+N	FT	TT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
136.	Dorsal root	adj+N	పృష్ఠ మూలము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ముదుగుపక్క వేర్	N+N+N	FT	TT	B	W^2	ST	పృష్ఠమూల్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
137.	Down feather	N+N	నూగుటీక	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఉదిరుమ్‌ఇఱగు	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	కోమల్‌పిచ్ఛ్	adj+N	FT	TT	B	W^2	CT
138.	Duct	N	వాహిక, నాళము	N N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	నాళమ్	N	FT	TT	B	W^2	ST	వాహినీ	N	FT	TT	B	W^2	ST
139.	Ductless gland	N+ Ne+N	వినాళ గ్రంథి	Ne+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST	నాళమిల్లా చురప్పి	N+N +N	FT	TT	B	W^2	ST	అవాహినీగ్రంథి	Ne+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST
140.	Ductus botalli	N	డక్టస్ బొటాలీ	N	FT	RT	B	W^2	ST	బాటాలీ నాళమ్	N+N	PT	RT +TT	B	W^2	ST	డక్టస్‌బోటేలాఈ	N	FT	RT	B	W^2	ST
141.	Duodenum	N	ఆంత్రమూలము	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	మున్‌చిఱుకుడల్	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	డ్యూఓడినమ్, గ్రాహిణీ	N N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
142.	Ear	N	చెవి, కర్ణము, కంకి.	N N N	FT FT FT	TT TT TT	B B B	W^2 W^2 W^2	ST ST ST	కాదు, చెవి	N N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	బాలీ, సిట్ఠా	N N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
143.	Earthworm	N+N	వానపాము, ఎర్ర	N+N N	FT FT	TT TT	B UB	W^2 Fr	ST L	మణ్‌పుళు	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	కంచుఆ	N	FT	TT	B	W^2	ST
144.	Ectoderm	N	బాహిస్త్వచము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	పుఱప్పడై, పుఱప్పడలమ్.	adj+N adj+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	ఎక్టోడర్మ్, బహిర్ జనస్తర్	N adj+ N+N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
145.	Egg	N	అండము,	N	FT	TT	B	W^2	ST	ముట్టై	N	FT	TT	B	W^2	ST	అన్డా,	N	FT	TT	B	W^2	ST
			గుడ్డు	N	FT	TT	B	W^2	ST								అన్డాణు,	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
146.	Embryo	N	పిండము	N	FT	TT	B	W^2	ST	కఱు	N	FT	TT	B	W^2	ST	భ్రూణ్	N	FT	TT	B	W^2	ST
147.	Embryology	N	పిండోత్పత్తి	N+	FT	TT	UB	Fr	CT	కఱువియల్,	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	భ్రూణ్‌విజ్ఞాన్,	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
			శాస్త్రము,	N+N						కఱువళర్చియల్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	భ్రౌణికీ	N	FT	TT	B	W^2	ST
			పిండోత్పత్తి	N+	FT	TT	UB	Fr	CT		+N												
			విజ్ఞానము	N+N																			
148.	Endocardium	N+N	అంతర	N+	FT	TT	UB	Fr	CT	ఇదయ	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	అంతర్హృ,	N	FT	TT	B	W^2	ST
			హృదయస్తరము	N+N						ఉట్‌కవర్							అంతర్హృత్‌కలా	N-N-N	FT	TT	UB	Fr	CT
149.	Endocrine	adj+N	అంతస్స్రావీ	N+	FT	TT	B	W^2	ST	నాళమిల్లా	N+	FT	TT	B	W^2	ST	అంతఃస్రావీ	N+adj	FT	TT	B	W^2	S
	gland		గ్రంథి	adj						చ్చురప్పి	Ne+N						గ్రంథి,	+N					
				+N													ఏన్‌డోక్రాఇన్	adj+N	FT	RT	B	W^2	ST
																	గ్రంథి.			+TT			
150.	Endoderm	N+N	అంతస్త్వచము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	అగప్పడై,	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఏండోడర్మ్,	N+N	FT	RT	B	W^2	ST
										అగప్పడలమ్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	అంతర్‌జనస్తర్.	N-N-N	FT	TT	B	W^2	ST
151.	Endometrium	N+N	గర్భాశయఉపకళ	N+	FT	TT	B	W^2	ST	ఉళ్‌వరిచ్చవ్వు	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఏండోమ్రిట్రియమ్,	N+N	FT	RT	B	W^2	ST
				Pref+N													అంతర్-	N+	FT	TT	B	W^2	ST
																	గర్భాశయ్‌స్తర్	N+N					
152.	Endoparasite	N+N	అంతర	N+	FT	TT	B	W^2	ST	ఉళ్ ఒట్టుణ్ణి,	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	అంతఃపరాశ్రయీ,	N+adj	FT	TT	B	W^2	ST
			పరాన్నజీవి	adj+N						అక ఒట్టుణ్ణి.	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	అంతః పరజీవీ	N+N	FT	TT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
153.	Endo skeleton	N+N	అంతరస్థి పంజరము	N+N +N	FT	TT	B	W^2	ST	అగచ్చట్టగమ్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	అంతః కన్‌కాల్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
154.	Enderocoel	adj	ఆంత్రకుహరము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	కుడలుడర్‌కుళి	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	అంతర్ గుహా	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
155.	Epidermis	Pref +N	బాహ్యచర్మము, అధి చర్మము	adj+N N+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	మేల్ తోల్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఏపిడెర్మిస్ జాహ్యత్వచా	N adj+N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
156.	Epiglottis	Pref+N	ఉపజిహ్వక, కొండనాలుక	Pref+N N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	కురల్‌వళైముడి	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	ఏపిగ్లాటిస్, ఘంటీ-టాపన్	N N+N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
157.	Epithelium	Pref +N	ఉపకళ	Pref +N	FT	TT	B	W^2	ST	మేల్‌తోలిథైయమ్, పుఱత్తిసు	adj+N adj+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	ఏపిథీలియమ్, ఉపకళా	N Pref+N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
158.	Epoch	N	శకము, ఉపయుగము	N Pref+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	పఱువమ్, యుగమ్	N N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	అవధి	N	FT	TT	B	W^2	ST
159.	Eustachian tube	N+N	శ్రోతః పథము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	నడుకాదు క్కుళాయ్	adj+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST	యూస్టోకిఒనలీ	N+N	PT	RT +TT	B	LT	ST
160.	Evagination	N	బహిర్గతత్వము, ప్రలంబనము, బహిర్వలనము	N+N Pref+N N+N	FT FT FT	TT TT TT	B B B	W^2 W^2 W^2	ST ST ST	పై పోన్ను నీళుదల్	N+ adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	బాహివైశాన్, బహిర్గమన్	N+N N+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
161.	Evolution	N	క్రమ వికాసము, పరిణామము	N+N N	FT FT	TT TT	UB B	Fr W^2	CT ST	పరిణామమ్	N	FT	TT	B	W^2	ST	క్రమ వికాస్, వికాస్	N+N N	FT FT	TT TT	UB B	Fr W^2	CT ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
162.	Excretion	N	విసర్జన క్రియ	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	కళివునీక్కమ్	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	ఉత్సర్జన్, మలోత్సర్జన్	N N+N	FT FT	TT TT	B UB	W^2 Fr	ST CT
163.	Excretory System	adj+N	విసర్జక వ్యవస్థ	adv +N	FT	TT	B	W^2	ST	కళివు నీక్క మండలం	N+ N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	ఉత్సర్జన్‌తంత్ర, ఉత్సర్గీతంత్ర	N+N N+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
164.	Exhalent canal	adj+N	బహిర్వాహికా కుల్య	adj+N +N	FT	TT	B	W^2	ST	వెళిచ్చెల్ కాల్వాయ్	adj+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఉచ్ఛ్వసిత్ నాల్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
165.	Exoskeleton	N	బాహ్యకవచము, బాహ్యఅస్థి పంజరము	adj+N adj+N +N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W2	ST ST	పుఱచ్చట్టగమ్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	బాహిఃకన్‌కాల్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
166.	External gill	adj+N	వెలుపలిమొప్పు	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	పుఱచ్చెవుళ్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	బాహ్యక్లోమ్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
167.	Extinct	adj	విలుప్తం చెందిన	adv +V	FT	TT	B	W^2	ST	అళిందుమఱైంద, అఱ్ఱుపోన	adv+v V+V	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	విలుప్త్	adv	FT	TT	B	W^2	ST
168.	Extracellular	Pref +adj	కణబాహ్య	N+adj	FT	TT	B	W^2	ST	సెల్ వెళి	N+adj	PT	RT +TT	B	LT	ST	కోశికా-బాహ్య, బాహ్య-కోశికా	N+adj adj+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
169.	Extracellular digestion	Pref+ adj+N	కణబాహ్య జీర్ణక్రియ	N+adj +adj +N	FT	TT	B	W^2	ST	సెల్‌పుఱపొరుల్ జీరణమ్, సెల్‌వెళి చ్చెరిప్పు,	N+adj +N+N N+adj +N	PT PT	RT +TT RT +TT	B B	LT LT	ST ST	బాహ్యకోశికా పాచన్	adj+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
170.	Eye	N	కన్ను,	N	FT	TT	B	W^2	ST	కణ్	N	FT	TT	B	W^2	ST	ఆంఖ్,	N	FT	TT	B	W^2	ST
			నేత్రము	N	FT	TT	B	W^2	ST								నేత్ర	N	FT	TT	B	W^2	ST
171.	Eye lash	N+N	పక్ష్మము	N	FT	TT	B	W^2	ST	కణ్ఇమై రోమమ్	N+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST	పక్ష్మ	N	FT	TT	B	W^2	ST
172.	Eye spot	N+N	నేత్రబిందువు,	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	కణ్పుళ్ళి	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	దృష్టి-బిందు	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
			కంటి చుక్క	N+N	FT	TT	B	W^2	ST														
173.	Facet	N	ముఖము	N	FT	TT	B	W^2	ST	కణ్ముగప్పు,	N+N	FT	TT	UB	Fr	GT	ఫలికా,	N	FT	TT	B	W^2	ST
			సమముఖము,	adj+N	FT	TT	UB	Fr	GT	ఇడైప్పుపరప్పు,	N+N	FT	TT	UB	Fr	GT	పృష్ఠక్,	N	FT	TT	B	W^2	ST
			సంధానముఖ	N+	FT	TT	UB	Fr	GT	ముగప్పు	N	FT	TT	B	W^2	ST	ముఖికా	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
			తలము,	N+N																			
			అంచు	N	FT	TT	B	W^2	ST														
174.	Facial nerve	adj+N	ఆస్యనాడి	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ముగనరంబు	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	సాత్వీ కపాల్ తంత్రికా	N+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST
175.	Factor	N	కారకము	adj	FT	TT	B	W^2	ST	కారణి	N	FT	TT	B	W^2	ST	కారక్,	adj	FT	TT	B	W^2	ST
																	నిమిత్త్	N	FT	TT	B	W^2	ST
176.	Fallopian tube	N+N	ఫాలోపియన్ నాళము	N+N	PT	RT +TT	B	W^2	ST	ముట్టై పై కుళాయ్	N+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST	డింబ్వాహినలీ,	N+ adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
																	ఫైలోపీ నలీ	N+N	PT	RT +TT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
177.	Fat body	N+N	కొవ్వు నిర్మాణము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	కొళుప్పుఋుప్పు, కొళుప్పుడల్	N+N N+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	వసాపిండక్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
178.	Feeding mechanism	adv +N	వివిధ ఆహార యంత్రాంగము, ఆహార సేకరణ యంత్రాంగము, ఆహారసంసేవన యంత్రాంగము	adv+N +N+N N+N +N+N N+Pref +N+ N+N	FT FT FT	TT TT TT	B B B	W^2 W^2 W^2	ST ST ST	ఊట్ట చెయల్ముఱై	N+Int. V+N	FT	TT	B	W^2	ST	ప్రాశాన్ సంవిన్యాస్	N+ Pref+N	FT	TT	B	W^2	ST
179.	Female gamete	adj+N	స్త్రీసంయోగ బీజము	N+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST	పెణ్ ఇనైసెల్	N+ N+N	PT	TT+ BrRT	B	LT	ST	మాదాయుగ్మక్ జనక్	N+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST
180.	Female artery	adj+N	ఊరుధమని	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఫెమోరల్‌దమని, తొడై దమని	N+N N+N	PT FT	RT +TT TT	B B	LT W^2	ST ST	ఊరు ధమనీ	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
181.	Femur	N	ఫీమర్, తుంటి ఎముక, తొడ ఎముక	N N+N N+N	FT FT FT	RT TT TT	B UB UB	W^2 Fr Fr	ST CT CT	తొడై ఎలుంబు	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	ఫీమర్, ఊర్వస్థి	N N+N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
182.	Femestra ovalis	N+adj	అండాకార సుషిరము	N+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST	చెవి నీల్వట్టతులై	N+ adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఫెనేస్రా ఓవైలిస్	N+adj	FT	RT	B	W^2	ST
183.	Femestra rotunda	N+N	వర్తులసుషిరము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	చెవివట్టతులై	N+ adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఫెనేస్ట్రారోటండా, వర్తుల్ గవాక్ష	N+N adj+N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
4.	Fibula	N	బహిర్జంఘిక	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	ముళంగాల్	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	బహిర్‌జంఘికా,	Pref+N	FT	TT	UB	Fr	CT
										వెళి ఎలుంబు	+adj+N						ఉపజంఘికా	Pref+N	FT	TT	UB	Fr	CT
85.	Filiform	adj+N	తంతురూప	N+N	FT	TT	B	W²	ST	నూల్	adj+N	FT	TT	B	W²	ST	స్త్రీ అంకురక్,	adj+N	FT	TT	B	W²	ST
	papillae		సూక్ష్మాంకురాలు	+adj+						వడివుడైయ	adj+N						ఫీలీఫార్మ్	adj+N	PT	RT	B	LT	ST
										ముగిళిప్పు,	N+P1						అంకుర్,			+TT			
										ఇళైవడివు	N+N+	FT	TT	B	W²	ST	సూతాంకుర్	N+N	FT	TT	B	W²	ST
										ముగిల్ప్పుకళ్	adj+Pl												
186.	Filoplume	N	రోమపిచ్ఛాలు	N+N	FT	TT	B	W²	ST	ఇళై ఇఱగు	adj+N	FT	TT	B	W²	ST	రోమ్‌పిచ్ఛ	N+N	FT	TT	B	W²	ST
				+P1																			
187.	Fin	N	వాజము,	N	FT	TT	B	W²	ST	తుడుప్పు	N	FT	TT	B	W²	ST	పంఖ్,	N	FT	TT	B	W²	ST
			రెక్క	N	FT	TT	B	W²	ST								వాజ్,	N	FT	TT	B	W²	ST
188.	Fish	N	మత్స్యము,	N	FT	TT	B	W²	ST	మీన్	N	FT	TT	B	W²	ST	మచలీ,	N	FT	TT	B	W²	ST
			చేప	N	FT	TT	B	W²	ST								మీన్,	N	FT	TT	B	W²	ST
																	మత్స్య	N	FT	TT	B	W²	ST
189.	Fission	N	విచ్ఛిత్తి	N	FT	TT	B	W²	ST	పిళవుపడుదల్,	N+V	FT	TT	UB	FT	GT	విఖండన్,	N	FT	TT	B	W²	ST
										పిళవు,	N	FT	TT	B	W²	ST	విభాజన్,	N	FT	TT	B	W²	ST
										పిరిదల్	N	FT	TT	B	W²	ST	విభంజన్,	N	FT	TT	B	W²	ST
190.	Flangellum	N	కశాభము	N+N	FT	TT	B	W²	ST	నీల్ ఇళై	adj+N	FT	TT	B	W²	ST	ఫ్లైజేలమ్,	N	FT	RT	B	W²	ST
										కసై ఇళై	N+N	FT	TT	B	W²	ST	కశాభ్,	N+N	FT	TT	B	W²	ST
																	కశికా	N	FT	TT	B	W²	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
191.	Floating ribs/rib	adj+ N+Pl/ adj+N	తేలే పర్శుకలు	Intr.v+ N+Pl	FT	TT	B	W^2	ST	మిదైక్కుమ్ విలావెన్బు	Intr. V+N	FT	TT	B	W^2	ST	ముక్తపర్శుకా	adj+N +Pl	FT	TT	B	W^2	ST
192.	Foot	N	పాదము	N	FT	TT	B	W^2	ST	పాదమ్	N	FT	TT	B	W^2	ST	పద్	N	FT	TT	B	W^2	ST
193.	Foramen magnum	N+N	మహారంధ్రము, మహావివరము	adj+N adj+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	మండైమోట్టు, పెరున్దులై	N+N adj+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	ఫోరామేన్‌మైగ్నమ్, మహారంధ్ర, బృహత్ రంధ్ర	N+N adj+N adj+N	FT FT FT	RT TT TT	B B B	W^2 W^2 W^2	ST ST ST
194.	Foraminifera	N	ఫోరామినిఫెరా	N	FT	RT	B	W^2	ST	ఫోరామిణిఫెరా	N	FT	RT	B	W^2	ST	ఫోరేమినీఫేరా	N	FT	RT	B	W^2	ST
195.	Foregut	adj+N	పూర్వాహార నాళము	adj+ N+N	FT	TT	UB	Fr	Gt	మున్‌కుడల్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	అగ్రాన్త్ర	adj+	FT	TT	B	W^2	ST
196	Frog	N	కప్ప	N	FT	TT	B	W^2	ST	తవళై	N	FT	TT	B	W^2	ST	మేన్దక్	N	FT	TT	B	W^2	ST
197.	Frontal	adj	లలాటక	N	FT	TT	B	W^2	ST	నెత్రి	N	FT	TT	B	W^2	ST	లలాట్, ఫ్రంటల్	adj adj	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
198.	Frantal gland	adj+N	లలాటికా గ్రంథి	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	మున్తలై చురప్పి	adj+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST	లలాట్‌గ్రంథి, ఫ్రంటల్ గ్రంథి	adj+N adj+N	FT PT	TT RT +TT	B B	W^2 W^2	ST ST
199.	Gametocyte	N	సంయోగ బీజమాతృక	N+ N+N	FT	TT	UB	Fr	GT	తాయ్ఇనైచెల్	N+adj +N	FT	TT	B	W^2	ST	యుగ్మకజన్‌కాణు, యుగ్మకజనాక్	N+N+N N+N+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
200.	Gastric glands/ gland	adj+ N+P1/ adj+N	జఠర గ్రంథుల	adj+N +P1	FT	TT	B	W^2	ST	ఇరైపై చుజప్పి	N+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఆమాశమ్ గ్రంథి	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
201.	Gastrochemius	N	గాస్ట్రోనిమియస్	N	FT	RT	B	W^2	ST	కాల్‌దసై	N	FT	TT	B	W^2	ST	గైస్ట్రోకనిమియస్	N	FT	RT	B	W^2	ST
202.	Gastropoda	N	గాస్ట్రోపడ	N	FT	RT	B	W^2	ST	కెస్ట్రోపోడా, చంగు ఇనమ్	N N+N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	గైస్ట్రోపోడా	N	FT	RT	B	W^2	ST
203.	Gastrula	N	తృతీయపిండాబి వృద్ధి దశ	Nuadj+ N+N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	గైస్ట్రులా	N	FT	RT	B	W^2	ST	గైస్ట్రులా	N	FT	RT	B	W^2	ST
204.	Gastrulation	N	గాసులేషన్, తృతీయపిండ దశాభి వర్ధనము	N Nuadj+ N+N+N	FT FT	RT TT	B UB	W^2 Fr	ST CT	గైస్ట్రులా అక్కమ్	N+N	PT	RT+ TT	B	LT	ST	గైస్ట్రులేశన్	N	FT	RT	B	W^2	ST
205.	Gemmules/ Gemule	N+P1 N	గెమ్యూలు, అనువంశిక జీవకణాలు	N+P1 +N+N +N+P1	FT FT	RT TT	B UB	W^2 Fr	ST CT	జెమ్యూల్	N	FT	RT	B	W^2	ST	జేమ్యూల్, ముకులక్	N N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
206.	Gene	N	జీన్, జన్యువు	N N	FT FT	RT RT	B B	W^2 W^2	ST ST	జీన్,	N	FT	RT	B	W^2	ST	జీన్	N	FT	RT	B	W^2	ST
207.	Genetics	N	జన్యుశాస్త్రము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	పారంబరియ ఇయల్, మరబియల్	N+N N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST S	జైనేటిక్స్, అనువంశికీ	N N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
208.	Genital	adj	జనన	N	FT	TT	B	W^2	ST	ఇనఉరుప్పు పార్త్	N+N +V	FT	TT	UB	Fr	CT	జనన్,	N	FT	TT	B	W^2	ST
																	జనన్-సంబంధీ	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT
209.	Genital attrium	adj+N	జననాశయము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఇనైపెఱుక్క పొదువళై	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	జనన్ కోష్ఠికా	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
210.	Genital duct	adj+N	పునరుత్పత్తి నాళము	N+N +N	FT	TT	B	W^2	ST	ఇనైపెఱుక్క నాళమ్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	జనన్-నలికా	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
211.	Genital plate	adj+N	జనన ఫలకము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఇనైపెఱుక్కతగడు	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	జనన్ పట్ట్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
212.	Genetype	N	జన్యురూపము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	కాల్వళిఅమైప్పు	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	జీనీటాయిప్,	N	FT	RT	B	W^2	ST
																	జీన్ ఆకృతి,	N+N	PT	RT +TT	B	W^2	ST
																	జీన్ రూప్,	N+N	PT	RT +TT	B	W^2	ST
																	ఆనువంశిక్‌రూప్,	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
																	జీనోపల్‌కక్ష	Pref +N	PT	RT +TT	B	W^2	ST
213.	Genus	N	ప్రజాతి	N	FT	TT	UB	Fr	CT	ఇనమ్,	N	FT	TT	B	W^2	ST	జీనస్,	N	FT	RT	B	W^2	ST
										పెరినమ్	N	FT	TT	B	W^2	ST	వంశ్	N	FT	TT	B	W^2	ST
214.	Germarium	N	జెర్మేరియమ్	N	FT	RT	B	W^2	ST	ఇనైచెల్ తాయగమ్	adj+ N+N	PT	TT+ BrRT +TT	UB	Fr	CT	జర్మేరియమ్,	N	FT	RT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
215.	Germ cell	N+N	బీజకణము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఇన్నైచెల్	adj+N	PT	TT +RT	B	LT	ST	జనన్‌కోశికా	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
216.	Germnal epithelium	adj+N	జననోపకళ	N+ Pref+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఇనమూల ఎపితీలియమ్	adj+N	PT	TT +RT	B	LT	ST	భ్రూణీయ్ ఎపిథీలియమ్	N+N	PT	TT +RT	B	W^2	ST
217.	Gestation	N	గర్భావధి	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	కఱువరుక్కుమ్ కాలమ్,	N+V +N	FT	TT	UB	Fr	CT	గర్భావధి	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
										చూల్ కాలమ్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST							
218.	Gill	N	మొప్ప	N	FT	TT	B	W^2	ST	చెవుల్	N	FT	TT	B	W^2	ST	గిల్,	N	FT	RT	B	W^2	ST
																	క్లోమ్	N	FT	TT	B	W^2	ST
219.	Gill arch	N+N	మొప్పచాపము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	చెవుల్ వళైవు	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	క్లోమ్ చాప్,	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
																	గిల్ చాప్	N+N	PT	RT +TT	B	W^2	ST
220.	Gill cleft	N+N	మొప్పచీలక	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	చెవుల్ పిళవు	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	క్లోమ్ రంధ్ర్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
221.	Gill pouch	N+N	మొప్పు కోష్ఠము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	చెవుల్‌పై,	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	క్లోమ్ ధానీ	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
										చెవుల్ కుళి	N+N	FT	TT	B	W^2	ST							
222.	Gill slit	N+N	మొప్పచీలిక	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	చెవుల్ తుళై	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	గిల్ ఛిద్ర్,	N+N	PT	RT +TT	B	W^2	ST
																	క్లోమ్ ఛిద్ర్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
223.	Gill filament	N+N	మొప్పతంతువు	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	చెవుల్ ఇలై	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	క్లోమ్ కేసర్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
224.	Girdle	N	మేఖల	N	FT	TT	B	W^2	ST	ఎళుంబువలైయమ్	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	మేఖలా	N	FT	TT	B	W^2	ST
225.	Gizzard	N	అంతరజఠరము	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	అరైవప్పై	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	గిజర్డ్,	N	FT	RT	B	W^2	ST
																	పేష్ణీ	N	FT	TT	B	W^2	ST
226.	Glarid cell	N+N	గ్రంథి కణము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	చుఱప్పిచెల్	N+N	PT	TT +RT	B	LT	ST	గ్రంథి కోశికా	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
227.	Glenoid cavity	N+N	అంసకుహరము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	కిళినాయ్డకుళి,	N+N	PT	RT +TT	B	LT	ST	ఉత్తాన్ గుహా,	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
																	గ్లెనోయేడ్కైవిటీ,	N+N	FT	RT	B	W^2	ST
										తోల్పట్టై ఎలుంబుకుళి	N+N +N	FT	TT	UB	Fr	CT	అంస్ఉలూఖల్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
228.	Gonad	N	బీజకోశము	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	ఇనదుఋప్పు	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	గైనాడ్,	N	FT	RT	B	W^2	ST
																	జనద్,	N	FT	TT	B	W^2	ST
																	జనన్ పిండ్,	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT
229.	Gonoduct	N+N	బీజవాహిక	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఇనఉర్ఋప్పు నాళమ్	N+N +N	FT	TT	B	W^2	ST	జనద్-వాహినీ	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
230.	Graffian follicle	N+N	గ్రాఫియన్‌పుటిక	N+N	PT	RT +TT	B	LT	ST	గిరాఫియన్ ముణ్పై	N+N	PT	RT +TT	B	LT	ST	గ్రాఫీ పుటక్	N+N	PT	RT +TT	B	LT	ST
231.	Grafting	Tr+V	అంటుకట్టడం	Tr V+V	FT	TT	B	W^2	ST	ఒట్టుముఱై	V+N	FT	TT	B	W^2	ST	కలమ్‌బాంధ్‌నా	N+V	FT	TT	B	W^2	ST
																	కలమ్‌న్	N	FT	TT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
232.	Grass hopper	N+N	గ్రాస్‌హాపర్	N+N	FT	RT	B	W^2	ST	వెట్టుక్కిళి	N	FT	TT	B	W^2	ST	టిడ్డా	N	FT	TT	UB	Fr	CT
233.	Grey matter	adj+N	బూడిదరంగు పదార్థము	N+N N	FT	TT	B	W^2	ST	సామ్బల్ నిర పొరుల్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	గ్రేమైటర్, ధూసర్ ద్రవ్య	adj+N adj+N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
234.	Growth	N	పెరుగుదల, వృద్ధి	adj N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	వలర్చి	N	FT	TT	B	W^2	ST	వృద్ధి	N	FT	TT	B	W^2	ST
235.	Haemocoel	N	రక్తకుహరము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	రత్తతక్కుళి	N	FT	TT	B	W^2	ST	హీమోసీల్, రధిర్ గుహా	N N+N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
236.	Haemoglobin	N	హిమోగ్లోబిన్, రంజకము	N N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	హీమోగుళోబిన్	N	FT	RT	B	W^2	ST	హీమోగ్లోబిన్	N	FT	RT	B	W^2	ST
237.	Hair follicle	N+N	రోమ పుటిక	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	మయిర్పై	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	లోమ్‌కూప్, రోమ్‌గర్త	N+N N+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
238.	Haploid	adj	ఏకస్థితిక	Nuadj +adv	FT	TT	B	W^2	ST	ఒట్ర	adj	FT	TT	B	W^2	ST	అగుణిత్, మూల్‌సంఖ్యక్, హైప్లాయిడ్	adj N+adj adj	FT FT FT	TT TT RT	B B B	W^2 W^2 W^2	ST ST ST
239.	Hepatic caeca	adj+N	కాలేయాంధ్ర నాళాలు	N+N+ N+Pl	FT	TT	B	W^2	ST	కల్లీరల్ పిదుక్కమ్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	హిపోటిక్ సీకా, యాకృత్ సీకా	adj+N N+N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
240.	Hepatic duct	adj+N	కాలేయవాహిక	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	కల్లీరల్‌నాళమ్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	యాకృత్‌వాహినీ	N+N	FT	TT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
241.	Hepatic Portal system	adj+ N+N	కాలేయ నిర్వాహకవ్యవస్థ, కాలేయవాహక యంత్రాంగము	N+ N+N N+N +N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	కలీరల్ పోర్టల్ మణ్డలమ్	N+ N+N	PT	TT+ RT TT	B	LT	ST	యాకృతీయ్ నిర్వాహికా ఉపతంత్ర్	N+N +N	FT	TT	B	W^2	ST
242.	Hepatic portal vein	adj+ N+N	కాలేయ నిర్వాహక సిర	N+N +N	FT	TT	B	W^2	ST	కలీరల్ పోర్టల్ సిరై	N+N +N	PT	TT+ RT +TT	B	LT	ST	యాకృతీయ నిర్వాహికాసిరా	N+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST
243.	Hepatic vein	adj+N	కాలేయసిర	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	కలీరల్ సిరై	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	యకృత్-శిరా, యాకృత్ శిరా	N+N N+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
244.	Herbivores	adj	శాకభక్షక	N+adj	FT	TT	B	W^2	ST	తావరవుణ్ణి	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	హెర్బివోరస్, శాక్ భక్షీ	adj N+adj	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
245.	Hilum	N	నాభి	N	FT	TT	B	W^2	ST	హీలమ్, పల్లమ్	N N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	వృక్కనాభి	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
246.	Hind gut	adj+N	అంత్యాహార నాళము	N+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST	పిన్ కుడల్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	పవ్వుచాన్త్ర	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
247.	Hinge joint	N+N	మడతకీలు	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	కీల్‌ముట్టు	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	కోశ్‌సంధి	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
248.	Holoblastic	adj	పూర్ణ భంజిత	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ముళుమైప్పిళవు	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	పూర్ణభంజీ	N+N	FT	TT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
249.	Holoblastic Cleavage	adj+N	పూర్ణ భంజిత విదళనము	N+N +N	FT	TT	B	W^2	ST	ముళుమైప్పిళవి పెఱుగల్	N+N +N	FT	TT	B	W^2	ST	పూర్ణ భేదన్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
250.	Holotricha	N	హోలోట్రైకా	N	FT	RT	B	W^2	ST	హోలోట్రైకా	N	FT	RT	B	W^2	ST	హోలీట్రాయికా	N	FT	RT	B	W^2	ST
251.	Holozoic	adj	జాంతవభక్షక	adj+ +adj	FT	TT	UB	Fr	CT	విలంగు పోలుణ్ణువన్	adj+ N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	ప్రాణిసదృశ్ భోజీ	N+ adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT
252.	Homocoela	adj	హోమోసీలా	adj	FT	RT	B	W^2	ST	హోమోసీలా	adj	FT	RT	B	W^2	ST	హోమోసీలా	adj	FT	RT	B	W^2	ST
253.	Homologous	adj	సమజాత, నిర్మాణసామ్య	adj+N N+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	ఒత్తమైప్పుడైయ	adj+ N+conj	FT	TT	B	W^2	ST	సమ్‌జాత్, హోమోలోగస్	adj+N adj	FT FT	TT RT	B B	W^2 W^2	ST ST
254.	Homologous Chromosomes	adj+N +P1	సమజాత క్రోమోసోములు	adj+N N+P1	PT	TT+ RT+ TT	B	LT	ST	ఒరుతన్నై కురోమో సోమ్‌గళ్	adj+N +P1	FT	TT+ RT+ TT	B	LT	TT	సమ్‌జాత్ గుణ్‌సూత్ర	adj+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST
255.	Hook	N	కొక్కెము	N	FT	TT	B	W^2	ST	కొక్కి	N	FT	TT	B	W^2	ST	అంకుర్	N	FT	TT	B	W^2	ST
256.	Hormipora	N	హార్మిఫర	N	FT	RT	B	W^2	ST	హార్మిపోరా	N	FT	RT	B	W^2	ST	హార్మిఫోరా	N	FT	RT	B	W^2	ST
257.	Hyalonema	N	హమలోనిమా	N	FT	RT	B	W^2	ST	హైయలోనిమా	N	FT	RT	B	W^2	ST	హాఇలోనిమా	N	FT	RT	B	W^2	ST
258.	Hydranth	N	హైడ్రాన్త్	N	FT	RT	B	W^2	ST	హైడిరాన్త్	N	FT	RT	B	W^2	ST	హాఇడ్రెన్త్	N	FT	RT	B	W^2	ST
259.	Hydroidea	N	హైడ్రాయిడియా	N	FT	RT	B	W^2	ST	హైడ్రాయిడియా	N	FT	RT	B	W^2	ST	హాఇడ్రాఏడిఆ	N	FT	RT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
260.	Hyoid arch	adj+N	కాంఠికచాపము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	నాక్కుతాంగుమ్ చెవుల్ వలైప్పు, ఇరణ్డావదు చెవుల్ వలైప్పు	N+V +N+N adj+ N+N	FT FT	TT TT	UB UB	Fr Fr	CT CT	హాఇఔఇడ్‌చాప్, కణ్ఠికావాప్	adj+N N+N	PT FT	RT -TT TT	B B	LT W^2	ST ST
261.	Hyostylic	N	హమొస్టైలిక్	N	FT	RT	B	W^2	ST	హైమోస్టైలిక్	N	FT	RT	B	W^2	ST	హామోస్టాఇలిక్	N	FT	RT	B	W^2	ST
262.	Hypodermic	adj	అధశ్చర్మ	adj +N	FT	TT	B	W^2	ST	కీళ్ప్పఱ తోలటుక్కు	adj+N +N	FT	TT	UB	Fr	CT	అధశ్చర్మ్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
263.	Hypopharynx	adj+N	అధో(గ్రసని, నాలిక, జహ్వ	N N N	FT FT FT	TT TT TT	B UB UB	W^2 Fr Fr	ST CT CT	హైప్పోపారింగ్స్ నాక్కు	adj+N N	FT FT	RT TT	B UB	W^2 Fr	ST CT	హాఇపోఫెరిన్క్స్	adj+N	FT	RT	B	W^2	ST
264.	Imago	N	ఇమాగో	N	FT	RT	B	W^2	ST	ముదిర్ పూచ్చి	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఇమైగో, పూర్ణకీట్	N adj+N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
265.	Incisors/ incisor	N+P1/ N	కుంతకాలు, కత్తెరదంతాలు, కత్తెర పళ్ళు	N+P1 N+N +P1 N+N +P1	FT FT FT	TT TT TT	B B B	W^2 W^2 W^2	ST ST ST	వెట్టుప్పల్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	కృంతక్, చేదక్	N adj	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
266.	Incurrent canal	adj +N	అంతర్వాహికా కుల్య	N+ adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఉట్టుకు కాల్వామ్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఆవాహీనాల్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
267.	Incurrent pore	adj+N	అంతర్వాహికా రంధ్రము	N+ adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఉట్టుకు తులై	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఆవాహీ రంధ్ర్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
268.	Infective stage	adj+N	సంక్రమణదశ	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	తోట్రుమ్ నిలై	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	సంక్రామి అవస్థా	adj+ N+Pl	FT	TT	B	W^2	ST
269.	Inferior rectus	adj+N	నిమ్నబుజు కండరము	adj+ adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	కీళ్ నేర్త్తసై	adj+ adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఇన్ఫీరిఅర్ రెక్టస్, అంధర్ బుజు	adj+N adj+adj	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
270.	Inferior umbiliaus	adj +N	నిమ్ననాభి	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	చిరగు అడిత్తులై	adj+ adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	అంధర్ పిశ్చిద్ర	adj+N +N	FT	TT	B	W^2	ST
271.	Infra temporal arcade	adj+ adj+N	నిమ్నశంఖ చాపము	adj+N +N	FT	TT	B	W^2	ST	కీళ్ చ్చెవుళ్ వళైవు	adj+ adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	అధః శంఖకమాన్	Pref+N +N	FT	TT	B	W^2	ST
272.	Infundibulim	N	ఇన్ఫన్‌డిబ్యులమ్, కాలాంచిక	N N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	పునలోక్కుమ్ బాగమ్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఇన్ఫన్ డిబ్యులమ్	N	FT	RT	B	W^2	ST
273.	Inhalent siphon	adj+N	ఉచ్ఛ్వాసక అంకుశనాళము	N+N +N	FT	TT	B	W^2	ST	ఉఱింజుకుళల్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఆవాహినాల్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
274.	Insect	N	కీటకము	N	FT	TT	B	W^2	ST	పూచ్చి	N	FT	TT	B	W^2	ST	కీట్, కీడా.	N N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
275.	Integument	adj +N	ఇన్‌టెగ్యుమెంట్, శరీర కుడ్యము	adj+N N+N	FT FT	RT TT	B UB	W^2 Fr	ST CT	పుఱప్పోర్వై	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	కవచ్, ఆవరణ్, త్వచా.	N N N	FT FT FT	TT TT TT	B B B	W^2 W^2 W^2	ST ST ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
276.	Interatrial septum	Pref+ adj+N	ఇంటర్ ఏట్రియల్ విభాజకము	Pref+ adj+N	PT	RT +TT	B	LT	ST	ఏట్రియ ఇడై చువర్	adj+ adj+N	PT	RT +TT	B	LT	ST	అలిన్‌దాన్తర్ పట్ట	N+adj +N	FT	TT	B	W²	ST
277.	Inter auricular septum	Pref +adj +N	కర్ణికాంతర విభాజకము	N+N +adj	FT	TT	B	W²	ST	ఆరిక్కిళ్ ఇడై చువర్	adj+ adj+N	PT	RT +TT	B	W²	ST	అంతరా- అలిన్ద భిత్తి	adj+N +N	FT	TT	B	W²	ST
278.	Intermediate Host	adj+N +N	మాధ్యమి కాతిధేయి	adj+N +adj	FT	TT	B	W²	ST	ఇడైనిలై విరున్ తేంబి	adj+ N+N	FT	TT	B	W²	ST	మధ్యస్థ పోషక్	adj+N	FT	TT	B	W²	ST
279.	Internal nostil	adj+N	అంతర్నాసికా పుటము	adj+ N+N	FT	TT	B	W²	ST	ఉట్పురనాసి	adj+ N+N	FT	TT	B	W²	ST	అంతర్ నాసాద్వార్	adj+N +N	FT	TT	B	W²	ST
280.	Intestine	N	ఆంత్రము పేగు	N N	FT FT	TT TT	B B	W² W²	ST ST	కుడల్	N	FT	TT	B	W²	ST	అన్త్ర, అన్త్ర, అన్‌తడీ, అన్త్	N N N N	FT FT FT FT	TT TT TT TT	B B B B	W² W² W² W²	ST ST ST ST
281.	Irritability	N	క్షోభ్యత	adj	FT	TT	B	W²	ST	ఉణరుమ్‌తన్మై	V+N	FT	TT	B	W²	ST	ఉత్తేజ్యతా, క్షోభ్యతా, క్షోభ్ శీలతా, ఉత్తేజన్ శీలతా	adj adj N+N N+N	FT FT FT FT	TT TT TT TT	B B B B	W² W² W² W²	S ST ST ST
282.	Jacobson's organ	N+C.M +N	జేకబ్‌సన్ అవయవము	N+N	PT	RT +TT	B	LT	ST	జాకప్పసనిన్ ఉఋప్పు	N+C.M +N	PT	RT +TT	B	LT	ST	జైకబ్సన్‌అంగ్	N+N	PT	RT +TT	B	LT	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
283.	Jaw	N	హనువు,	N	FT	TT	B	W^2	ST	తాడై	N	FT	TT	B	W^2	ST	హను,	N	FT	TT	B	W^2	ST
			దవడ	N	FT	TT	B	W^2	ST								జబ్డా	N	FT	TT	B	W^2	ST
284.	Jelly fish	N+N	జెల్లీఫిష్	N+N	FT	RT	B	W^2	ST	నును మీన్,	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	జెలీ ఫిష్	N+N	FT	RT	B	W^2	ST
										సొరిమీన్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST							
285.	Jugular vein	adj+N	గళ సిర,	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	జూగులర్ సిరై	N+N	PT	RT +TT	B	LT	ST	గ్రీవా శిరా	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
			గండిక సిర	N+N	FT	TT	B	W^2	ST														
286.	Kidnay	N	మూత్రపిండము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	సిఋ నీరగమ్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	వృక్క,	N	FT	TT	B	W^2	ST
																	గుర్దా	N	FT	TT	B	W^2	ST
287.	Labium	N	అధరము,	N	FT	TT	B	W^2	ST	కీళ్ దడు	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	లేబియమ్	N	FT	RT	B	W^2	ST
			కిందిపెదవి	N+N	FT	TT	B	W^2	ST														
288.	Labrum	N	పైపెదవి,	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	మేళ్దడు	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	లేబ్రమ్	N	FT	RT	B	W^2	ST
			ఓష్ఠము	N	FT	TT	B	W2	ST														
289.	Lac insect	N+N	లక్క కీటకము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	అరక్కు పూచ్చి	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	లాఖ్ కీట్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
290.	Loctal	adj	క్షీరవాహిక	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	పాల్కుళల్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	పాయస్ లసీకా	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
291.	Lagena	N	కర్ణావర్తాగ్రము,	N+N +adj	FT	TT	UB	Fr	CT	లెజీనా,	N	FT	RT	B	W^2	ST	లేజీనా	N	FT	RT	B	W^2	ST
			కర్ణావర్తము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST														
292.	Lagomorpha	N	లోగోమార్ఫా	N	FT	RT	B	W^2	ST	లెగోమార్ప్పా	N	FT	RT	B	W^2	ST	లైగోమోర్ఫ	N	FT	RT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
293.	Lamella	N	పటలికలు	N+P1	FT	TT	B	W^2	ST	మడిప్పు	N	FT	TT	B	W^2	ST	పటలికా, పత్రక్	N N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
294.	Lamprey	N	లాంప్రే	N	FT	RT	B	W^2	ST	మంజల్ పుళు, లెంప్రే	adj+N N	FT FT	TT RT	B B	W^2 W^2	ST ST	లంప్రే	N	FT	RT	B	W^2	ST
295.	Large intestine	adj+N	పెద్దపేగు	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	పెరుంగుడల్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	బృహదాన్త్ర, బడీ అంత్	adj+N adj+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W2	ST ST
296.	Larva	N	డింభకము	adj	FT	TT	B	W^2	ST	ఇళవుయిరి, వళర్పుళు	V+N adj+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	లార్వా	N	FT	RT	B	W^2	ST
297.	Leech	N	జలగ	N	FT	TT	B	W^2	ST	అట్టై	N	FT	TT	B	W^2	ST	జోన్క్	N	FT	TT	B	W^2	ST
298.	Leucocyte	N	శ్వేతకణము, తెల్లకణము	adj+N adj+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	వెళ్ళై సెల్	adj+N	FT	TT+ Br RT	B	LT	ST	శ్వేతరుధిర- కణికా	adj+ adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT
299.	Lingula	N	లిగ్యులా	N	FT	RT	B	W^2	ST	లిగుళా	N+N	FT	RT	B	W^2	ST	లిగులా	N	FT	RT	B	W^2	ST
300.	Lingual artery	adj+N	బాహ్యధమని	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	నాక్కుదమని	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	జిహ్వాధమని	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
301.	Linkage	N+N	సహలగ్నత	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	కోర్వై, పిణైవు	V V	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	సహలగ్నత	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
302.	Littoral	adj	వేలాంచల	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	కడర్కరై అడిత్తలమ్	N+adj	FT	TT	UB	Fr	CT	తటవర్తి	adj	FT	TT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
303.	Lobate	adj	లాబాటా	adj	FT	RT	B	W²	ST	లొబెట్టా, సిఱుమడల్‌గళ్	adj adj+ N+P1	FT FT	PT TT	B UB	W² Fr	ST CT	లొబేటా	adj	FT	RT	B	W²	ST
304.	Lophodont	N	కటక దంతి	N+N	FT	TT	B	W²	ST	మెడుడ్డై పల్‌నిలై	adj+ N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	లోఫోజీన్ట్	N	FT	RT	B	W²	ST
305.	Lumen	N	గహ్వరము	N	FT	TT	B	W²	ST	ఉట్‌పుళై	adj+N	FT	TT	B	W²	ST	పుటీ, అవకాశికా, ల్యూమేన్	N N+Suff N	FT FT FT	TT TT RT	B B B	W² W² W²	ST ST ST
306.	Luminescene	N	ప్రకాశకత్వ గుణము	N+ N+N	FT	TT	B	W²	ST	ఒళిప్పొలివు, ఒలియుమిళ్‌వు	adj+N adj+N	FT FT	TT TT	B B	W² W²	ST ST	ప్రదీప్తి	N	FT	TT	B	W²	ST
307.	Luminous organ	adj+N	దీప్త గుణము	N+N	FT	TT	B	W²	ST	ఒళియురుప్పు	adj+N	FT	TT	B	W²	ST	ప్రదీప్ అంగ్	N+N	FT	TT	B	W²	ST
308.	Lung	N	ఊపిరితిత్తి, పుప్పుస	N+N N	FT FT	TT TT	UB B	Fr W²	CT ST	నురైయిరల్	N	FT	TT	UB	Fr	CT	పుప్పుస్, ఫేఫ్‌డా	N N	FT FT	TT TT	B B	W² W²	ST ST
309.	Lung fish	N+N	ఊపిరితిత్తులు గల చేప	N+N +P1+ Conj+n	FT	TT	UB	Fr	CT	నురైయిరల్ మీన్	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	ద్విశ్వాసీ మీన్	Nuadj +N+N	FT	TT	B	W²	ST
310.	Lymph	N	శోషరసము	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	నిణనీర్	N+N	FT	TT	B	W²	ST	లసీకా	N	FT	TT	B	W²	ST
311.	Lymphatic system	adj+N	శోషరస వ్యవస్థ	N+N +N	FT	TT	B	W²	ST	నిణనీర్ మండలమ్	N+N	FT	TT	B	W²	ST	లసీకా తంత్ర్	N+N	FT	TT	B	W²	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
312.	Lymphocyte	N	లసికా కణము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	లింఫోసైటు,	N	FT	RT	B	W^2	ST	లింఫోసైట్,	N	FT	RT	B	W^2	ST
										నిణనీరోసెల్	N+N	PT	TT+ BrRT	B	LT	ST	లసికా కణికా	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
313.	Molar teeth	N+P1 +N	చర్వణ దంతాలు,	N+N +P1	FT	TT	B	W^2	ST	కడైవాయ్‌ప్పల్‌కళ్	N+N +P1	FT	TT	B	W^2	ST	చర్వణక్,	N	FT	TT	B	W^2	ST
			దవడ పళ్ళు	N+N +P1	FT	TT	B	W^2	ST								చర్వణ్ దాంత్,	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
																	చబానేవాలే దాంత్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
314.	Monogamous	adj +adj	ఏక సంయోగిక	Nuadj +N	FT	TT	B	W^2	ST	ఒఱు వాళ్కై తునైయై యుడయ	Nuadj +N+adj adv	FT	TT	UB	Fr	CT	ఏకస్త్రీక్	Nuadj +N	FT	TT	B	W^2	ST
315.	Morula	N	మారులా	N	FT	RT	B	W^2	ST	కఱుక్కోనమ్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	మోరులా	N	FT	RT	B	W^2	ST
316.	Moth	N	మాత్	N	FT	RT	B	W^2	ST	అందుప్పూచ్చి,	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	మాత్,	N	FT	RT	B	W^2	ST
										విట్టిల్ పూచ్చి,	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	శలభ్	N	FT	TT	B	W^2	ST
										విళక్కు పూచ్చి	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT							
317.	Motor nerve	adj+N	చాలక నాడి	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఇయక్కనరంబు	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ప్రేరకతంత్రికా	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
318.	Moulting	V+ suff	నిర్మోచనము	Pref +N	FT	TT	B	W^2	ST	తోలురిత్తల్,	N+V	FT	TT	B	W^2	ST	నిర్మోచన్	Pref +N	FT	TT	B	W^2	ST
										చట్టై యురిత్తల్,	N+V	FT	TT	B	W^2	ST							
										ఇఱుగుఉరిర్తల్	N+V	FT	TT	B	W^2	ST							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
319.	Mucin	N	మ్యూసిన్	N	FT	RT	B	W²	ST	మ్యూసిన్,	N	FT	RT	B	W²	ST	శ్లేష్మరస్,	N+N	FT	TT	B	W²	ST
										ఉమిళ్‌సేరిలుళ్ళ	N+N +C.M.	FT	TT	UB	Fr	CT	మ్యూసిన్	N	FT	RT	B	W²	ST
										తేదిప్పోరుల్	N+N												
320.	Mucous membrane	adj+N	శ్లేష్మపటలము,	N+N	FT	TT	B	W²	ST	కోళైపడలమ్,	adj+N	FT	TT	B	W²	ST	శ్లేష్మక్రియిల్లీ	N+N	FT	TT	B	W²	ST
		adj+N	శ్లేష్మస్తరము	N+N	FT	TT	B	W²	ST	చిలెట్టుమప్పడలమ్,	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	శ్లేష్మకలా,	N+N	FT	TT	B	W²	ST
										చిదచ్చప్వు	N+N	FT	TT	B	W²	ST	శ్లేష్మ ఝిల్లీ	N+N	FT	TT	B	W²	ST
321.	Muscle	N	కండరము	N	FT	TT	B	W²	ST	తసై	N	FT	TT	B	W²	ST	పేశీ	N	FT	TT	B	W²	ST
322.	Muscle fibre	N+N	కండరతంతువు	N+N	FT	TT	B	W²	ST	తసైనార్,	N+N	FT	TT	B	W²	ST	పేశీ తంతు	N+N	FT	TT	B	W²	ST
										తసయిలై	N+N	FT	TT	B	W²	ST							
323.	Museum	N	వస్తు ప్రదర్శనశాల	N+ N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	కాట్చిక్కూడమ్,	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	సంగ్రహాలయ్,	N+N	FT	TT	B	W²	ST
										అరుంగాట్చియగమ్	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	అజాయ్‌బదర్	N+N	FT	TT	B	W²	ST
324.	Mutation	N	ఉత్పరివర్తన	Pref +N	FT	TT	B	W²	ST	దిడీర్‌మాట్రమ్	adj+N	FT	TT	B	W²	ST	మ్యుటేషన్,	N	FT	RT	B	W²	ST
										చడుదీమాట్రమ్	adj+N	FT	TT	B	W²	ST	ఉత్పరివర్తన్	Pref+N	FT	TT	B	W²	ST
325.	Myocyte	N	మయోసైట్	N	FT	RT	B	W²	ST	తసైసెల్‌గళ్	N+N +P1	PT	TT+ BrRT +TT	UB	Fr	CT	పేశీకోశికా	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT
326.	Nares	N+P1	నాసాపుటాలు	adj+ N+P1	FT	TT	UB	Fr	CT	నాచీతులై	N+adj	FT	TT	B	W²	ST	నాసాద్వార్,	N+N	FT	TT	B	W²	ST
																	నాసాచ్ఛిద్ర	N+N	FT	TT	B	W²	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11													
327.	Natural selection	adj+N	ప్రకృతిసిద్ధమైన వరణము,	N+N +N	FT	TT	UB	Fr	CT	ఇయల్ తేర్వు	N+N	FT	TT	B	W²	ST	ప్రాకృతిక్‌వరణ్	N+N	FT	TT	B	W²	ST
			ప్రకృతి ఎన్నిక	N+N	FT	TT	B	W²	ST														
328.	Neck	N	మెడ,	N	FT	TT	B	W²	ST	కళుత్తు	N	FT	TT	B	W²	ST	గ్రీవా,	N	FT	TT	B	W²	ST
			గ్రీవము,	N	FT	TT	B	W²	ST								గర్దన్	N	FT	TT	B	W²	ST
			కంఠము	N	FT	TT	B	W²	ST														
329.	Nematocyst	N	దంశకణము	N+N	FT	TT	B	W²	ST	కొట్టుమ్‌సెల్‌పై	adj+ N+N	PT	TT+ BrRT +TT	B	LT	ST	దంశా కోశికా	N+N	FT	TT	B	W²	ST
330.	Nephridium	N	వృక్కము	N	FT	TT	B	W²	ST	నుణ్‌సిరునీరగమ్	adj+N	FT	TT	B	W²	ST	నేఫ్రీడియమ్,	N	FT	RT	B	W²	ST
																	వృక్క్	N	FT	TT	B	W²	ST
331.	Nephrostome	N	వృక్కముఖము	N+N	FT	TT	B	W²	ST	నెఫ్రోస్టోమ్	N	FT	RT	B	W²	ST	నేఫ్రోస్టోమ్,	N	FT	RT	B	W²	ST
																	వృక్కముఖ్	N+N	FT	TT	B	W²	ST
332.	Nerve net	N+N	నాడీజాలము	N+N	FT	TT	B	W²	ST	నరంబు వలై	N+N	FT	TT	B	W²	ST	తంత్రికాజాల్	N+N	FT	TT	B	W²	ST
																	తంత్రికా చాప్,	N+N	FT	TT	B	W²	ST
333.	Nerval arch	adj+N	నాడీ చాపము	N+N	FT	TT	B	W²	ST	నరంబుకుళల్ వలైవు	N+N +adj	FT	TT	B	W²	ST	న్యూరల్ చాప్	adj+N	FT	TT	B	W²	ST
334.	Neural canal	adj+N	నాడీకుల్య,	N+N	FT	TT	B	W²	ST	నరంబుకాల్వాయ్	N+N	FT	TT	B	W²	ST	న్యూరల్ నాల్,	adj+N	PT	RT +TT	B	W²	ST
			కశేరు కుల్య	N+N	FT	TT	B	W²	ST								తంత్రికా నాల్	N+N	FT	TT	B	W²	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
335.	Neural spine	adj+N	కశేరుకంటకము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	న్యూరల్ ముల్	adj+N	PT	RT +TT	B	LT	ST	న్యూరల్‌కంటక్, తంత్రికాకంటక్	adj+N adj+N	PT FT	RT +TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
336.	Neural tube	adj+N	నాడీనాళము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	నరంబుక్కు ళాయ్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	తంత్రికా నాల్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
337.	Neurenteric canal	N+N	నాడీఆంత్రకుల్య	N+N+N	FT	TT	B	W^2	ST	నరంబు కుడల్ కాల్వాయ్	N+N +N	FT	TT	B	W^2	ST	తంత్రిఆంత్రనాల్, తంత్రికాంత్రనాల్	N+N+N N+N+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
338.	Nictitating membrane	Intr.V. +Suff +N	నేత్రావరణ పటలము, నిమేషకత్వచము, నిమేషకపటలము	N+N +N N+N N+N	FT FT FT	TT TT TT	B B B	W^2 W^2 W^2	ST ST ST	నిక్టిటేటింగ్‌చవ్వు	Tr.V.+ Suff+N	PT	RT +TT	B	LT	ST	నిక్టిటేటింగ్ జిల్లీ,	Intr.V. +Suff +N	PT	RT +TT	B	LT	ST
339.	Nipple	N	చూచకము	N	FT	TT	B	W^2	ST	ములైక్కాంబ్బు	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	స్థానాగ్ర, చూచుక్	N+N N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
340.	Nymph	N	సరూప శాబకము	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	ఇలమ్పుళు పఱువమ్	adj+N +V	FT	TT	UB	Fr	CT	నిమ్ఫ్, అర్భక్	N N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
341.	Obturator foramen	N+N	శ్రోణిరంధ్రము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	అప్టురేట్టర్‌తులై	N+N	PT	RT +TT	B	LT	ST	శ్రేణి-రంధ్ర	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
342.	Occipital condyle	adj+N	అనుకపాలాస్థి కందము	Pref+N +N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఆసిటర్‌ముణ్ణు	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఆక్సిపిటల్ కాండ్డాయిల్	adj+N	FT	RT	B	W^2	ST
343.	Ocellus	N	నేత్రబిందువు	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	కన్	N	FT	TT	B	W^2	ST	నేత్రక్	N	FT	TT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
344.	Octopos	N	ఆక్టోపస్	N	FT	RT	B	W^2	ST	ఆక్టోపస్	N	FT	RT	B	W^2	ST	ఆక్టోపస్	N	FT	RT	B	W^2	ST
345.	Odontoblast	N	దంతోత్పాదక కణాలు	N+adj +N+Pl	FT	TT	UB	Fr	CT	ఒడన్టోబ్లాస్ట్	N	FT	RT	B	W^2	ST	ఓడోన్టోబ్లాస్ట్, డెంటీన్‌కోశికా	N N+N	FT PT	RT RT+TT	B B	W^2 LT	ST ST
346.	Odontoid process	adj+N	దంతాభ కీలితము	N+N +adj	FT	TT	B	W^2	CT	ఓడిటోయిడు నీట్చి	N+adj	PT	RT +TT	B	LT	ST	దన్తాభ్ ప్రవర్ధ	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
347.	Oesophagus	N	అన్నవాహిక	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఉణవుక్కుళల్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	గ్రంథ్‌నలీ	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
348.	Olfactory bulb	adj+N	ఘ్రాణగోళిక, ఘ్రాణలశునము	N+N N+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	మొప్పుకుమిళి	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	గ్రాణ్-కలికా	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
349.	Ommatidium	N	నేత్రాంశము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఒమ్మిడియమ్ ఒఱుకణ్	N Nuadj +N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	నేత్రాణు	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
350.	Omnivorous	adj	సర్వభక్షకి	adj	FT	TT	B	W^2	ST	అనైత్తుణ్ణి	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	సర్వభక్షీ, సర్వహారీ	adj adj	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
351.	Oocyte	N	స్త్రీబీజమాతృ కణాలు	N+N +N+Pl	FT	TT	UB	Fr	CT	తాయ్‌ముట్టై	N+N	FT	TT	UB	W^2	ST	ఊసాయిట్	N	FT	RT	B	W^2	ST
352.	Oogenesis	N	అండజననము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ముట్టైయాక్కమ్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	అంగ-జనన్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
353.	Ookinate	N	గమన సంయుక్తబీజము	N+adj +N	FT	TT	UB	Fr	CT	అచ్చైముట్టై	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఊకినీట్, చల్‌యుగ్మ	N adj+N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
354.	Ooze	N	ఊజ్	N	FT	RT	B	W^2	ST	కడలడి మెన్‌టరై	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	మృతుపంక్, పంక్.	adj+N N	FT FT	TT TT	UB B	Fr W^2	CT ST
355.	Operculum	N	ఉపరికుల	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఒట్టుముడి, చెవుల్ ముడి	N+N N+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	ఓపర్‌కులమ్, క్లోభ్‌చిద్, ఘటికా	N N+N N	FT FT FT	RT TT TT	B B B	W^2 W^2 W^2	ST ST ST
356.	Optic lobe	adj+N	దృగ్గోళము, దృష్టిలంబిక	N+N N+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	కన్‌మడల్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	దృష్టిపిండ్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
357.	Optic nerve	adj+N	దృక్‌నాడి, దృష్టినాడి	N+N N+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	కన్ నరంబు	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	దృష్టితంత్రికా	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
358.	Oral groove	adj+N	నోటిగాడి	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	వాయ్‌పృల్లమ్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ముఖ్ చిరీ	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
359.	Oral sucker	adj+N	ముఖచూషకము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	వాయ్‌ఒట్టురిణ్ఫి	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	అగ్ర ఆసంజక్, అగ్ర చూషక్	N+N N+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
360.	Organ	N	అవయవము	N	FT	TT	B	W^2	ST	అంగమ్, ఉరుప్పు	N N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	ఇంద్రియ్, అంగ్	N N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
361.	Organelle	N	సూక్ష్మాంగాలు	adj+ N+Pl	FT	TT	B	W^2	ST	నుణ్ ఉరుప్పు	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	అంగక్	N	FT	TT	B	W^2	ST
362.	Origin	N	పుట్టుక, ఉత్పత్తి	N N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	తోట్రమ్	N	FT	TT	B	W^2	ST	మూలికా, ఉద్గమ్, ఉత్పత్తి	N N N	FT FT FT	TT TT TT	B B B	W^2 W^2 W^2	ST ST ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
363.	Ossicle	N	అస్థి ఖండాలు	N+N +P1	FT	TT	UB	Fr	CT	చున్నాంబుత్తగుడు, నడుచెవి ఎలుంబుగల్	N+N adj+N	FT FT	TT TT	UB UB	Fr Fr	CT CT	అస్థికా	N	FT	TT	B	W²	ST
364.	Ossification	N	అస్థీభవనము	N+N	FT	TT	B	W²	ST	ఎలుంపాక్కమ్	N+N	FT	TT	B	W²	ST	అస్థిభవన్, అస్థివికాస్	N+N N+N	FT FT	TT TT	B B	W² W²	ST ST
365.	Ostium	N	కుల్యాముఖము	N+N	FT	TT	B	W²	ST	ఇదయమరుంగు తుళై	N+ adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	అపవాహీరంధ్ర, అస్థక్, ఓస్టియమ్	N+N N N	FT FT FT	TT TT RT	UB B B	Fr W² W²	CT ST ST
366.	Otolith	N	ఆటోలిత్	N	FT	RT	B	W²	ST	కర్ణజ్ఞానకణమ్ చుణ్ణక్కట్టిరల్	N+N N+N	FT FT	TT TT	UB UB	FT Fr	CT CT	ఓటోలిత్	N	FT	RT	B	W²	ST
367.	Ovary	N	స్త్రీబీజకోశము	N+N +N	FT	TT	UB	Fr	CT	అండచురప్పి, కుల్చురప్పి	N+N N+N	FT FT	TT TT	UB UB	Fr Fr	CT CT	అండాశయ్, డింబగ్రంథి, ఓవరి	N N+N N	FT FT FT	TT TT RT	B UB B	W² Fr W²	ST CT ST
368.	Oviduct	N	స్త్రీబీజవాహిక	N+N +N	FT	TT	UB	Fr	CT	అండకుళాయ్	N+N	FT	TT	B	W²	ST	అండవాహినీ	N+N	FT	TT	B	W²	ST
369.	Oviparous	adj	అండోత్పాదక, అండజనకాలు	N+adj N+N +P1	FT FT	TT TT	B B	W² W²	ST ST	ముట్టై యిడు పళక్కమ్	N+V +N	FT	TT	UB	Fr	CT	అండజ్	N	FT	TT	B	W²	ST
370.	Oviposition	N	అండనిక్షేపణము	N+N	FT	TT	B	W²	ST	ముట్టై యిడుదల్	N+N	FT	TT	B	W²	ST	అండరోపణ్, అండ నిక్షేపణ్	N+N N+N	FT FT	TT TT	B B	W² W²	ST ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
371.	Ovulation	N	అండోత్సర్గము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	అణ్డమ్	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	డింబోత్సర్గ,	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
										విడుపడల్,							అండమోజన్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
										ముట్టైయియలార్చి	N+Ne	FT	TT	B	W^2	ST							
372.	Oyster	N	ఆయిస్టర్	N	FT	RT	B	W^2	ST	ఆయిస్టర్,	N	FT	RT	B	W^2	ST	శుక్తి,	N	FT	TT	B	W^2	ST
										కడర్కిల్లిఞ్జి	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	కస్తూరా	N	FT	TT	B	W^2	ST
373.	Paired fin	adj+N	ద్వంద్వవాజము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఇణైతుడిప్పు	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	యుగ్మిత్‌పంఖ్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
374.	Palaeontology	N+N	పురాజీవశాస్త్రము	adj+N +N	FT	TT	B	W^2	ST	తొల్లుమిరియల్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	జీవాశ్మ విజ్ఞాన్,	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
																	ఫాసిల్ విజ్ఞాన్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
375.	Palaeozoology	N+N	పురాజంతు శాస్త్రము	adj+N +N	FT	TT	B	W^2	ST	తొల్ విలంగియల్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఫాసిల్ ప్రాణి విజ్ఞాన్,	adj+N +N	FT	TT	B	W^2	ST
																	జీవాశ్మప్రాణి విజ్ఞాన్.	N+N +N	FT	TT	B	W^2	ST
376.	Palate	N	తాలువు,	N	FT	TT	B	W^2	ST	మేలణ్ణమ్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	తాలు	N	FT	TT	B	W^2	ST
			అంగిలి	N	FT	TT	B	W^2	ST														
377.	Palatine	adj	తాల్వస్థి,	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	మెలణ్ణఎళుంబు	adj+N +N	FT	TT	B	W^2	ST	పైలేటాయిన్.	adj	FT	RT	B	W^2	ST
			తాలవ్య	N	FT	TT	B	W^2	ST								తాలవ్	N	FT	TT	B	W^2	ST
378.	Pancreas	N	క్లోమము	N	FT	TT	B	W^2	ST	కణైయమ్	N	FT	TT	B	W^2	ST	అగ్న్యయాశాయ్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
379.	Pipilla	N	సూక్ష్మాంకురము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ముగిళ్ప్పు	N	FT	TT	B	W^2	ST	ప్రాగ్రాక్,	N	FT	TT	B	W^2	ST
																	అంగురక్,	N	FT	TT	B	W^2	ST
																	పైపిలా	N	FT	RT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
380.	Parasite	N	పరాన్నజీవి	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఒట్టుణ్ణి	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	పరాశ్రయ, పర్‌జీవి, జీవోపజీవి	adj N+N N+adj	FT FT FT	TT TT TT	B B B	W^2 W^2 W^2	ST ST ST
381.	Parapodium	Pref+N	పార్శ్వపాదము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	పడర్‌కాల్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	పార్శ్వపాద్, పైరాపోడియమ్	N+N N	FT FT	TT RT	B B	W^2 W^2	ST ST
382.	Patella	N	పటెలా	N	FT	RT	B	W^2	ST	ముళన్‌గాల్‌సిల్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	జాన్వికా, చర్మస్త్రార్	N+Suff N+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
383.	Pectoral girdle	adj+N	ఉరోమేఖల	N	FT	TT	B	W^2	ST	తోల్ ఎళుంబు వలైయమ్	N+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST	అంస్ మేఖలా	N+N	FT	TT	B	W^2	S
384.	Pectoralis major	N+adj	మహోరసి	adj+N	FT	TT	UB	Fr	L	పెరియమార్బు తసై	adj+N +N	FT	TT	B	W^2	ST	పెక్టోరాలిస్‌మేజర్, బృహత్ - అంస్‌పేశీ	N+adj adj+N +N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
385.	Pectoralis minor	N+adj	అల్పోరసి	adj+N	FT	TT	UB	Fr	L	చిరియమార్బుతసై	adj+N +N	FT	TT	B	W^2	ST	పెక్టోరాలిస్ మాయినర్, లఘుఅంస్‌పేశీ	N+adj adj+N +N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
386.	Pelmatozoa	N	పెల్మటోజోవ	N	FT	RT	B	W^2	ST	ఒట్టుముల్ తోలి	adj+ adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	పేల్మైటోజోవ	N	FT	RT	B	W^2	ST
387.	Pelvigirdle	adj+N	శ్రోణిమేఖల, తుంటి ఎముఖ	N+N N+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	ఇడుప్పెళుంబు వలయమ్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	శ్రోణి మేఖలా, వస్థిమేఖలా	N+N N+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
388.	Penis	N	మేహనము	N	FT	TT	B	W^2	ST	ఆణ్వుణర్చి ఉరుప్పు	N+N +N	FT	TT	UB	Fr	CT	శిశ్న్, లింగ్.	N N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
389.	Pentadactyl limb	adj+N	పంచాంగుళిక అంగము	Nuadj +N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఐవిరల మైప్పుడయ, ఇనైయురుప్పు	Nuadj+ N+Pref adj+N	FT FT	TT TT	UB B	Fr W^2	CT ST	పంచాంగుళి పాద్	Nuadj +N+N	FT	TT	B	W^2	ST
390.	Pericardial cavity	adj+N	హృదయావరణ కుహరము	N+N +N	FT	TT	B	W^2	ST	ఇదయ చూళ్కళి	N+ adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	హృదయావరక్ గృహ్	N+N +N	FT	TT	B	W^2	ST
391.	Pericardium	N	హృదయావరణము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఇదయఉరై	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	హృదయావరణ్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
392.	Phalanges	N+P1	అంగుళ్యాస్థులు	N+N +P1	FT	TT	B	W^2	ST	విరల్ ఎళుంబుగల్	N+N +P1	FT	TT	B	W^2	ST	అంగులాస్థి	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
393.	Pharynx	N	గ్రసని, గొంతు	N N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	తొణ్టై	N	FT	TT	B	W^2	ST	ఫేరింగ్స్, గ్రాసనీ	N N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
394.	Phenotype	N	దృశ్యరూపకము	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	వెలితోట్ర అమైప్పు	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	దృశ్యరూప్, దృశ్యాకృతి, ఫీనోటాయిప్	adj+N adj+N N	FT FT FT	TT TT RT	B B B	W^2 W^2 W^2	ST ST ST
395.	Photoreceptor	N+N	కాంతిగ్రాహకము	N+adj	FT	TT	B	W^2	ST	ఒళి పెరుమ్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	ప్రకాశ్ గ్రాహీ, ప్రకాశ్ గృహీతా	N+adj N+adj	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13											
396.	Pigment	N	వర్ణకము	N	FT	TT	B	W^2	ST	నిరచ్ఛ్రైత్తు,	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	రంగ్,	N	FT	TT	B	W^2	ST
										నిరమి	N	FT	TT	B	W^2	ST	రంజక్,	N	FT	TT	B	W^2	ST
																	వర్ణక్,	N	FT	TT	B	W^2	ST
																	రంగ్ద్రవ్య,	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT
																	పిగ్మెంట్	N	FT	RT	B	W^2	ST
397.	Pigmentation	N	వర్ణక విధానము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	నిరమాక్కమ్,	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	రంజక్తా	adj	FT	TT	B	W^2	ST
398.	Pineal body	adj+N	పీనియల్‌దేహము,	adj+N	PT	RT +TT	B	LT	ST	పీనియల్ ఉఋప్పు	N+N	PT	RT +TT	B	LT	ST	పినియల్ కాయ్	adj+N	PT	RT +TT	B	LT	ST
			పీనియల్ నిర్మాణము	adj+N	PT	RT +TT	B	LT	ST														
399.	Pinnipedia	adj	పిన్నిపీడియా	adj	FT	RT	B	W^2	ST	తుడిప్పు పాదముడైయన్,	adj+N +Prep	FT	TT	UB	Fr	CT	పినీపీడియా	adj	FT	RT	B	W^2	ST
400.	Pituitary gland	N+N	పియూషగ్రంథి	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	పిట్యూట్టరిచురప్పి	N+N	PT	RT +TT	B	LT	ST	పిట్యూయిటరీ గ్రంథి,	N+N	PT	RT +TT	B	LT	ST
																	పియూషగ్రంథి.	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
401.	Placenta	N	జరాయువు	N	FT	TT	B	W^2	ST	పిలాసెన్‌టా	N	FT	RT	B	W^2	ST	ప్లెజెంటా,	N	FT	RT	B	W^2	ST
																	గర్భనాల్,	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
																	అపరా	N	FT	TT	B	W^2	ST
402.	Placoid scale	adj+N	ప్లాకాయిడ్ పొలుసు,	adj+N	PT	RT +TT	B	LT	ST	తగడుడయ చెదిల్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	దంతాభశల్క,	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
			పట్టికాభశల్కలము	N+N+N	FT	TT	B	W^2	ST								పట్టిల్‌శల్క	N+N	FT	TT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
403.	Planktons/ Plankton	N+Pl N	ప్లవకాలు, ప్లవక జీవులు	N+Pl N+N+Pl	FT FT	TT TT	B UB	W^2 Fr	ST CT	మిదవై ఉయిరి	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	పరిప్లావీ జీవ్, ప్లైక్టన్	adj+N N	FT FT	TT RT	UB B	Fr W^2	CT ST
404.	Planula	N	ప్లాన్యులా	N	FT	RT	B	W^2	ST	పిలానులా	N	FT	RT	B	W^2	ST	ప్లైన్యూలా	N	FT	RT	B	W^2	ST
405.	Plasma membrane	N+N	జీవపదార్థ త్వచము	N+N +N	FT	TT	B	W^2	ST	పిలాస్మాచవ్వు	N+N	PT	RT +TT	B	W^2	ST	ప్లైజ్మా జిల్లీ	N+N	PT	RT +TT	B	LT	ST
406.	Pleopod	N	ప్లియోపాడ్	N	FT	RT	B	W^2	ST	నీందుమ్ కాల్	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	ప్లవపాద్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
407.	Pleural	adj	పుప్ఫస	N	FT	TT	B	W^2	ST	ఉల్‌ఉడల్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	ప్లూరల్, ఫుట్‌ఫుస్, పార్శ్విక్	adj N adj	FT FT FT	RT TT TT	B B B	W^2 W^2 W^2	ST ST ST
408.	Polyaxon	N+N	పాలియాక్సన్	N	FT	RT	B	W^2	ST	పలఅచ్చునుణ్ముల్	adj+ N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	బహు-అక్ష	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
409.	Poly embroyony	N+N	బహుపిండత్వము	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	పలకఱునిలైగళ్	adj+N +N+Pl	FT	TT	B	W^2	ST	బహుభ్రూణతా	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
410.	Polygamous	N+adj	బహుసంయోగిక	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	పలపెణ్ సేర్కైముఱై	adj+ N+V	FT	TT	UB	Fr	CT	బహుస్త్రీక్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
411.	Polymorphism	N+N	బహురూపకత	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	పల తుళమ్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	బహురూప్‌తా	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
412.	Polyploidy	N+N	బహుళస్థితి	adj+N	FT	TT	B	W²	ST	పన్మడంగు కురోమోసో ముడైయ	adj+ N+N adv.	PT	TT+ BrRT +TT	UB	LT	CT	బహు స్థితిక్	adj+N	FT	TT	B	W2	ST
413.	Population	N	జనాభా	N	FT	TT	B	W²	ST	ఉయిర్తొగై	N	FT	TT	B	W²	ST	జీవ్ సంఖ్యా	N	FT	TT	B	W²	ST
414.	Portal system	N+N	నిర్వాహకవ్యవస్థ	N+N	FT	TT	B	W²	ST	పోర్టల్మండలమ్	N+N	PT	RT +TT	B	LT	ST	పోర్టల్ సిస్టమ్ నిర్వాహికా ఉప్తంత్ర	N+N N+Pref +N	FT FT	RT TT	B B	W² W²	ST ST
415.	Post zygo pophysics	Pref +N	పరసంధి ప్రరోహము	Pref+N +Pref+N	FT	TT	B	W²	ST	పిన్ ఇణైక్కుమ్ నీట్చిగళ్	adj+v +N+Pl	FT	TT	UB	Fr	CT	పోస్ట్ జాయిగోపోఫిసిస్ పశ్చమోజీ ప్రవర్ధ	Pref +N adj+ adj+N	FT FT	RT TT	B B	W² W²	ST ST
416.	Predaceous	adj	పరజీవ భక్షక	Pref+ N+adj	FT	TT	B	W²	ST	కొన్నుతిన్నుమ్	V+V	FT	TT	B	W²	ST	క్షితా పరభక్షీ	N+Pref +adj	FT	TT	B	W²	ST
417.	Predator	N	పరభక్షి	Pref +adj	FT	TT	B	W²	ST	కొన్నుణ్ణి, వేట్టైయాడువణ్	V+V N+N	FT FT	TT TT	B UB	W² Fr	ST CT	పరభక్షీ	Pref +adj	FT	TT	B	W²	ST
418.	Prehensile	adj	పరిగ్రాహి	N+N	FT	TT	B	W²	ST	పట్రుంతన్మై యుడయ	adj+ N+adv	FT	TT	UB	Fr	CT	పరిగ్రాహి	N+N	FT	TT	B	W²	ST
419.	Prey	N	భక్షకాలు	adj+Pl	FT	TT	UB	Fr	CT	ఇరై	N	FT	TT	B	W²	ST	భక్షయ్	adj	FT	TT	B	W²	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
420.	Premaxilla	N	పూర్వజంభిక, జంభికాపూర్వమ	adj+N N+adj	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	మున్మెట్రాడై ఎలుంబు	adj+ N+adj	FT	TT	UB	Fr	CT	ప్రీమేక్సిలా, అగ్రజంభికా	N adj+N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
421.	Proctodaeum	N	పాయుపథ, అంత్య ఆహారనాళము	N+N adj+ N+N	FT FT	TT TT	B UB	W^2 Fr	ST CT	పురాక్టోడియమ్, కడైక్కుడల్, మలప్పుళె కళి	N adj+N adj+N	FT FT FT	RT TT TT	B B UB	W^2 W^2 Fr	ST ST CT	పశ్చాంత్ర, ప్రాక్టోడియమ్	adj+N N	FT FT	TT RT	B B	W^2 W^2	ST ST
422.	Pronephric duct	adj+N	ప్రథమ వృక్కవాహిక	adj+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ముదల్‌నిలై సిఱునీరగ అరై	adj+ N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	పూర్వవక్క వాహినీ	adj+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST
423.	Pronephros	N	ప్రథమ వృక్కము	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	ముదల్‌నిలై సిఱునీరగమ్	adj+N N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	పూర్వవృక్క, ఆదివృక్క	adj+N adj+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
424.	Prophase	N	ప్రథమావస్థ	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	ముదల్‌నిలై	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఆద్యావస్థా	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
425.	Propodium	Pref+N	ప్రాక్పాదము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	మున్‌కాల్‌పగుది	adj+ N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	ప్రొపోడియమ్, అగ్రపాద్	Pref+N adj+N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
426.	Prosence phalon	Pref+N	పురోగోర్ధము	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	మున్‌ములై	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	ప్రొజెన్సెఫాలాన్	Pref+N	FT	RT	B	W^2	ST
427.	Protandrous	Pref +adj	ప్రొటాండ్రస్, పుంభాగ ప్రథమోత్పత్తి	Pref +adj N+ adj+N	FT FT	RT TT	B UB	W^2 Fr	ST CT	ఆణ్‌మున్పరువ మెయ్‌దల్	N+ adj+N +N	FT	TT	UB	Fr	CT	పూర్వపుంపక్వ, పూర్వపుంకేసరీ	adj+N adj+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
428.	Protective colorotion	Pref+ adj+ suff+N	రక్షక వర్ణము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	కాప్పండిర అమైప్పు	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	సంరక్షి రంజన్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
429.	Proteolytic enzyme	Pref+ adj+N	ప్రోటియోలైటిక్ ఎన్‌జైమ్	Pref adj+N	FT	RT	B	W^2	ST	పాద నోది	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	ప్రోతి ఒలిటిక్ ప్రకిపట్	Pref+ adj+N	PT	RT +TT	B	W^2	ST
430.	Protoplasm	Pref+N	జీవపదార్థము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	పురోట్టోప్లాజమ్, ఉయిర్ మూలపొరుల్	Pref+N N+N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	ప్రోటోప్లాజ్మా, జీవద్రవ్య	Pref+N N+N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
431.	Protopodite	Pref +N	ప్రథమ పాదాంగము	adj+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST	అడిక్కాలు	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఆది పదాంశ్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
432.	Prototheria	Pref+N	ప్రోటోతీరియా	Pref+N	FT	RT	B	W^2	ST	పురోటోతీరియా	Pref+N	FT	RT	B	W^2	ST	ప్రోటోథీరియా	Pref+N	FT	RT	B	W^2	ST
433.	Prototroch	Pref+N	ప్రోటోట్రాక్	Pref+N	FT	RT	B	W^2	ST	మున్ నుణ్ ఇలైమ్మటువలైయం	adj+N +N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	పూర్వవలయ్, రోమిల్‌వలయ్	adj+N adj+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
434.	Protozoa	N+P1	ప్రోటోజోవా	N+P1	FT	RT	B	W^2	ST	పురోట్టోజోవా, మదర్ రేన్ని ప్రాణిగల్	N+P1 N+N P1	FT FT	RT TT	B UB	W^2 Fr	ST CT	ప్రోటోజోవా	N+P1	FT	RT	B	W^2	ST
435.	Proventriculus	Pref+N	పూర్వగ్రంథిల జఠరిక	adj+N Pl+N	FT	TT	UB	Fr	CT	మున్‌సిఱు ఇరైప్పై	adj+ adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	గ్రంథిల్ జఠర్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
436.	Pubic sym physics	adj+N	జఘన సంధానము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ప్యూబిక్ ఇణైవు	N+N	PT	RT +TT	B	LT	ST	జఘన్ తంతుపాస్థిగ్రంథి	N+N +N+N	FT	TT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
437.	Pulmocu taneous	adj	పుప్ఫుసచర్మ	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	నురైయిరల్ తోల్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	పుప్ఫుస్ త్వచీయ	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
438.	Pulmonary artery	adj+N	పుప్ఫుస ధమని	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	నురైయిరల్‌దమని	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	పుప్ఫుస్ ధమనీ	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
439.	Pulmonary respiration	adj+N	పుప్ఫుస శ్వాసక్రియ	N+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST	నురైయిరల్ చువాసమ్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	పుప్ఫుస్ శ్వాసన్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
440.	Pulp	N	మృదుపదార్థము, గుజ్జు	adj+N N	FT FT	TT TT	UB B	Fr W^2	CT ST	కూళ్	N	FT	TT	B	W^2	ST	మజ్జా	N	FT	TT	B	W^2	ST
441.	Pupa	N	ప్యూపా	N	FT	RT	B	W^2	ST	పుళ్ళిగళుళ్ళవై	N+V	FT	TT	UB	Fr	CT	ప్యూపా, కోష్	N N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
442.	Pupil	N	తారక, కంటిపాప	N N+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	కణ్ణిన్ పావై	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	ప్యూపిల్, తారా	N N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
443.	Pylangium	N	పైలాన్‌జియమ్	N	FT	RT	B	W^2	ST	పైలాన్జియమ్	N	FT	RT	B	W^2	ST	పాయిలేంజియమ్	N	FT	RT	B	W^2	ST
444.	Quadrant	N	ప్రలంబము	N	FT	TT	B	W^2	ST	కాల్‌వట్టప్పగుది	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	క్వాడ్రేట్, ప్రలంబ్	N adj	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
445.	Quill	N	ఈక, పిచ్ఛము	N N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	సిరగు, ఇరగు	N N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	పిచ్ఛాక్ష, పిచ్ఛమూల్	N+N N+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
446.	Rachis	N	నడిమి ఈనె, విన్యాసాక్షము	N+N N+N	FT FT	TT TT	UB UB	Fr Fr	CT CT	ఇలై	N	FT	TT	B	W^2	ST	దండ్, పిచ్ఛాక్ష	N N+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
47.	Radial	adj	కిరణ వలయ, వ్యాసార్ధ, రేఖ	N+N N+N N	FT FT FT	TT TT TT	UB B B	Fr W^2 W^2	CT ST ST	అరతట్టు	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	రేడిఅల్, వహిప్రకోష్ఠికా, అరీయ్	adj adj+N adj	FT FT FT	RT TT TT	B UB B	W^2 Fr W^2	ST CT ST
448.	Radial ambula cral canal	adj+N +N	రేడియల్ అంబులేక్రల్ కాలవ	adj +N+ N	PT	RT+ TT	B	LT	ST	అర నిరోట్ట కుళాయ్	adj+N +N	FT	TT	B	W^2	ST	అరీయ్ గత్తర వాహినీ	adj+ adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
449.	Radial nerve	adj+N	రేడియల్ నాడి	adj+N	PT	RT +TT	B	LT	ST	అర నరంబు	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	అరీయ్‌తంత్రికా	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
450.	Radial symmentry	adj+N	వలయసౌష్ఠవము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	అరచ్చమచ్చిర్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	అరీయ్‌సమ్మితి	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
451.	Radiale	adj	రత్ని, మణిబంధిక	N N	FT FT	TT TT	B UB	W^2 Fr	ST CT	రేడియల్ఎన్ను	N+N	FT	RT+ AdTT	UB	Fr	CT	రేడియలీ	adj	FT	RT	B	W^2	ST
452.	Radius	N	రత్ని, బహిప్రకోష్ఠిక	N N+N	FT FT	TT TT	B UB	W^2 Fr	ST CT	మున్ కరత్తిన్ అరఎన్ను,	adj+N +CM +adj	FT	TT	UB	Fr	CT	రేడియస్, వాహిఃప్రకోష్ఠికా	N adj+N	FT FT	RT TT	B UB	W^2 Fr	ST CT
										రేడియస్	N	FT	RT	B	W^2	ST							
453.	Recapitulation theory	N+N	పునరావృత సిద్ధాంతము	adj+N +N	FT	TT	B	W^2	ST	పళమై నినైవుట్టుమ్ కొళ్గై	N+N +V +N	FT	TT	B	W^2	ST	పునరావర్తన్ సిద్ధాంత్	adj +N	FT	TT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
454.	Recent	adj	రీసెంట్, ఆధునికకాలము	adj adj+N	FT FT	RT TT	B UB	W^2 Fr	ST CT	అణ్వైయుగమ్,	N	FT	TT	UB	Fr	CT	అర్వాచీన్అవధి	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT
455.	Recessive	adj	అంతర్గత	adj	FT	TT	B	W^2	ST	అడక్కనిలై, మంగియ	adj+N V	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	అప్రబల్, అప్రభావీ	adj adj	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
456.	Rectum	N	పురీషనాళము	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	మలక్కుడల్	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	రెక్టమ్, పలాశాయ్	N N+N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
457.	Red blood Carpuscles	N+N N+P1	ఎర్రరక్తకణాలు	adj+N N+P1	FT	TT	B	W^2	ST	చివప్పు రత్త సెల్గళ్	adj+ N+N +N+Pl	FT	TT+ BrRT +TT	B	LT	ST	లాల్ రుధిర్ కణికా	adj+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST
458.	Reduction division	N+N	క్షయకరణ విభజన	N+N +N	FT	TT	B	W^2	ST	కున్టిల్ పిరువు	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	అర్థ సూత్రణ్, హాస్ విభాజన్, రిడక్షన్ డివిజన్	N+N N+N N+N	FT FT FT	TT TT RT	B B B	W^2 W^2 W^2	ST ST ST
459.	Reflex action	adj+N	ప్రతీకార చర్య	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	అనిచ్చై సెయల్, మరివినైసెయల్	N+N N+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	ప్రతివత్ క్రియా	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
460.	Regeneration	Pref +N	పునరుత్పత్తి	adv +N	FT	TT	B	W^2	ST	ఇళప్పుమీట్టల్, మరు వలర్చి	N+N adv+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	పునర్జనన్, పునరూపాదాన్	adv+N adv+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
461.	Regularia	N	రేగులేరియా	N	FT	RT	B	W^2	ST	చిర్ మగుడ ముల్ దొలి	adj+ N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	రెగులేరియా (వృక్క పోర్టల్ సిస్టమ్.)	N N+N +N	FT PT	RT TT +RT	B B	W^2 LT	ST ST

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	Renal portal system	adj+ N+N	వృక్కనిర్వాహక వ్యవస్థ	N+N N	FT	TT	B	W^2	ST	సిరుసీరగ పోర్టల్‌మణ్డలమ్	N+N N+N	PT	TT	RT +TT	B	ST	వృక్కనిర్వాహికా ఉపతంత్ర్	N+N Pref+N	FT	TT	B	W^2	ST
	Reproduction	Pref+N	ప్రత్యుత్పత్తి	Pref+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఇనైపెరుక్కమ్	N	FT	TT	B	W^2	ST	జనన్	N	FT	TT	B	W^2	ST
	Reproductive organ	Pref+ adj+N	ప్రత్యుత్పత్తి అవయవము	Pref+N +N	FT	TT	B	W^2	ST	ఇనవిరుద్ధి ఉరుప్పు	N+adj +N	FT	TT	B	W^2	ST	జననేంద్రియ్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
5.	Reproductive system	Pref+ adj+N	ప్రత్యుత్పత్తి వ్యవస్థ	Pref+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఇనైపెరుక్క మండలమ్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	జనన్-తంత్ర్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
6.	Reptile	N	సరీసృపము	N	FT	TT	B	W^2	ST	ఊర్వన	N	FT	TT	B	W^2	ST	సర్పీసృప్	N	FT	TT	B	W^2	ST
7.	Respiration	N	శ్వాసక్రియ	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	చువాసమ్	N	FT	TT	B	W^2	ST	శ్వసన్	N	FT	TT	B	W^2	ST
8.	Rhizostomeae	N	రైజోస్టోమ	N	FT	RT	B	W^2	ST	రైసోస్టోమియె	N	FT	RT	B	W^2	ST	రాయిజోస్టోమీ	N	FT	TT	RT	W^2	ST
69.	Rostrum	N	త్రోటి	N	FT	TT	B	W^2	ST	నెట్రియలగు	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	చంచు, చంచుభు, తుణ్డ్	N N N	FT FT FT	TT TT TT	B B B	W^2 W^2 W^2	ST ST ST
70.	Rudiment	N	అవశిష్టము	adj	FT	TT	B	W^2	ST	ములకకూరు	N	FT	TT	B	W^2	ST	ప్రవర్ధికా, ప్రారంభికా	adj adj	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
471.	Sacral vertebra	adj+N	త్రిక కశేరుకాలు, త్రికవెన్ను పూసలు	N+N +Pl N+N +Pl	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	ఇడుప్పు మున్నెలుంబు	N+ adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	త్రిక్-కశేరుక్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
472.	Sagittal crest	adj+N	సమాయత శిఖ	adj+N	FT	TT	B	W²	ST	సాజిట్టల్ చిగరేట్,	N+N	PT	RT +TT	B	LT	ST	[illegible]	adj+N	FT	TT	B	W²	ST
										సాజిట్టల్ సీట్లు	N+N	PT	RT +TT	B	LT	ST	[illegible]	adj+N	FT	TT	B	W²	ST
473.	Saliva	N	లాలాజలము	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	ఉమిల్ నీర్	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	లార్.	N	FT	TT	B	W²	ST
																	లాలా.	N	FT	TT	B	W²	ST
474.	Salivary gland	N+N	లాలాజల గ్రంథి	Pref+ N+N	FT	TT	B	W²	ST	ఉమిల్ నీర్ చురప్పి	N+N	FT	TT	B	W²	ST	లార్ గ్రంథి,	N+N	FT	TT	B	W²	ST
																	లాలా గ్రంథి.	N+N	FT	TT	B	W²	ST
475.	Saprophytic	adj	పూతికాహార	N+N	FT	TT	B	W²	ST	చారుణ్ణి	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	మృతోపజీవీ	adj+adj	FT	TT	B	W²	ST
476.	Scapula	N	అంసఫలకము	N+N	FT	TT	B	W²	ST	తోల్‌పట్టై ఎళుంబు	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	స్కెప్యులా,	N	FT	RT	B	W²	ST
																	అంసఫలక్,	N+N	FT	TT	B	W²	ST
																	స్కంధస్థి	N+N	FT	TT	B	W²	ST
477.	Scent gland	N+N	సువాసన గ్రంథి	Pref+ N+N	FT	TT	B	W²	ST	నరుమణ చురప్పి	N+N	FT	TT	B	W²	ST	గంధ్-గ్రంథి	N+N	FT	TT	B	W²	ST
478.	Sciatic artery	N+N	అసనసిర	N+N	FT	TT	B	W²	ST	కాల్‌దమని	N+N	FT	TT	B	W²	ST	సాహ్ఏటిక్ ధమనీ,	adj+N	PT	RT +TT	B	LT	ST
																	నితంబ ధమనీ	N+N	FT	TT	B	W²	ST
479.	Sciatic vein	N+N	అసనసిర	N+N	FT	TT	B	W²	ST	కాల్‌సిరై	N+N	FT	TT	B	W²	ST	సాహ్ఏటిక్ శిరా	N+N	FT	RT +TT	B	LT	ST
																	నితంబ శిరా	N+N	FT	TT	B	W²	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
480.	Sclerite	N	స్క్లెరైట్	N	FT	RT	B	W^2	ST	తగుడు,	N	FT	TT	B	W^2	ST	కటక్,	N	FT	TT	B	W^2	ST
										మణ్ముట్,	N	FT	TT	B	W^2	ST	స్క్లెరాజన్,	N	FT	RT	B	W^2	ST
										కడినత్తగుడు	N	FT	TT	B	W^2	ST	కంటకా	N	FT	TT	B	W^2	ST
481.	Scleroblast	N	స్క్లెరోబ్లాస్ట్,	N	FT	RT	B	W^2	ST	చట్టగసెల్	N+N	PT	TT+ BrRT	B	LT	ST	కంకజన్-కోశికా	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
			దృఢకణము	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST														
482.	Sea anemone	N+N	సీఎనిమోన్	N+N	FT	RT	B	W^2	ST	కడల్ చామంది	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	సముద్రఫల్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
483.	Secondary host	adj+N	ద్వితీయా తిథేయి	Nuadj +N	FT	TT	B	W^2	ST	ఇరణ్డామ్ నిలై విరున్ దేంబి	Nuadj +N+N	FT	TT	B	W^2	ST	గౌణ్ పోషక్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
484.	Secretiorn	N	స్రావము	N	FT	TT	B	W^2	ST	చురప్పు నీర్	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	స్త్రావీ	N	FT	TT	B	W^2	ST
485.	Sedentary	adj	స్థానబద్ధ	N+adj	FT	TT	B	W^2	ST	ఒట్టి వాళుమ్,	adj+V	FT	TT	B	W^2	ST	అచల్,	adj	FT	TT	B	W^2	ST
										నిలైయాన	N+V	FT	TT	B	W^2	ST	స్థావర్	adj	FT	TT	B	W^2	ST
486.	Segmentation	N	ఖండీభవనము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	పగుప్పమైప్పు	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఖండీ భవన్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
487.	Sense organ	N+N	జ్ఞానేంద్రియము	N	FT	TT	B	W^2	ST	పొరి,	N	FT	TT	UB	Fr	L	జ్ఞానేంద్రియ్	N	FT	TT	B	W^2	ST
										ఉనర్చియురుప్పు,	N+N	FT	TT	B	W^2	ST							
										పులన్	N	FT	TT	UB	Fr	L							
488.	Sessile	adj	వృంత రహిత	N+ Neadj	FT	TT	UB	Fr	CT	ఒట్టి వాళుమ్	adj+V	FT	TT	UB	Fr	CT	అచల్,	Ne+adj	FT	TT	B	W^2	ST
																	అవృన్త్	Ne+adj	FT	TT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
489.	Sex linted gene	N+adj +N	లింగ సహలగ్నతఉన్న ప్రాణాపాయ జీన్లు	N+N +N Conj+ N+N+ N+P1	FT	TT	UB	Fr	CT	పాలిణై జీన్, [illegible]	N-N N-N-N-P1	PT FT	TT +RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	లింగ్-సహలగ్న జీన్	N-N -N	PT	TT -RT	B	LT	ST
490.	Sex organ	N+N +P1	లైంగికాంగాలు	adj+N +P1	FT	TT	B	W^2	ST	పాల్ ఉరుప్పుగళ్, ఇన ఉరుప్పుగళ్	N+N +P1 N+N +P1	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	జననేంద్రియ్	N	FT	TT	B	W^2	ST
491.	Sexual dimorphism	adj+ adj+N	లైంగిక ద్విరూపత	adj+ Nuadj +N	FT	TT	B	W^2	ST	పాల్ ఈరిరు అమైప్పు	N+ Nuadj +N	FT	TT	B	W^2	ST	లైంగిక్ ద్విరూపతా	adj+ Nuadj +N	FT	TT	B	W^2	ST
492.	Sexual selection	adj+N	లైంగిక ఎన్నిక	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	పుణరచితేర్వు, కలవితేర్వు	N+N N+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	లైంగిక్ వరణ్	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
493.	Shuft	N	కాండము	N	FT	TT	B	W^2	ST	అచ్చు, తణ్డు.	N N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	గాత్ర్, పిచ్ఛక్, పర్ణ్కా కాండ్	N N+N N+N	FT FT FT	TT TT TT	B B UB	W^2 W^2 Fr	ST ST CT
494.	Shell	N	కర్పరము, గుల్ల, పెంకు.	N N N	FT FT FT	TT TT TT	B B B	W^2 W^2 W^2	ST ST ST	కిలిన్జల్, చిప్పి, చంగు.	N N N	FT FT FT	TT TT TT	B B B	W^2 W^2 W^2	ST ST ST	కవచ్, శుక్తి, దోంఘా	N N N	FT FT FT	TT TT TT	B B B	W^2 W^2 W^2	ST ST ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
495.	Sinistral	adj	అపసవ్య	Pref+adj	FT	TT	B	W²	ST	ఇడమ్‌పురి	adj+N	FT	TT	B	W²	ST	వామావర్త్	adj−V	FT	TT	B	W²	ST
496.	Sinupalliate	adv+V	సైనుపాలిమేట్	adv+V	FT	RT	B	W²	ST	వలైవుమెట్టు ఉడలిగళ్	N+adj +N	FT	TT	UB	Fr	CT	సాయినస్ పైలియేటా	adv−V	FT	RT	B	W²	ST
497.	Sirenia	N	సైరీనియా	N	FT	RT	B	W²	ST	కడర్ పసుక్కల్	N+N+Pl	FT	TT	UB	Fr	CT	సాయిరేనిఅ	N	FT	TT	B	W²	ST
498.	Somites/	N+Pl	దేహఖండాలు	N+N+Pl	FT	TT	UB	Fr	CT	దసైక్కూ ఋగళ్	N+N+Pl	FT	TT	UB	Fr	CT	దేహ్‌భాగయే	N+N+Pl	FT	TT	UB	Fr	CT
499.	Spatangoidea	N	స్పటాంగాయిడా	N	FT	RT	B	W²	ST	స్పొట్టంగామ్‌డియా	N	FT	RT	B	W²	ST	స్పైటైగేయిడియా	N	FT	RT	B	W²	ST
500.	Spawn	N	స్పాన్	N	FT	RT	B	W²	ST	చినైముట్టై	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	అండ్‌సమూహ్, స్పాన్.	N+N N	FT FT	TT RT	UB B	Fr W²	CT ST
501.	Spermatheca	N	శుక్రగాహిక	N+N	FT	TT	B	W²	ST	విందువాంగి	N+N	FT	TT	B	W²	ST	శుక్రధానీ.	N+N	FT	TT	B	W²	ST
502.	Spiracle	N	శ్వాసరంధ్రము	N+N	FT	TT	B	W²	ST	చువాసక్కు ళాయిన్‌వాయ్	N+N C.M.+N	FT	TT	UB	Fr	CT	శ్వాస్‌రంధ్ర, ఆదిక్లోమ్	N+N N+N	FT FT	TT TT	B B	W² W²	ST ST
503.	Spleen	N	ప్లీహము	N	FT	TT	B	W²	ST	మణ్ణీరల్	N	FT	TT	B	W²	ST	ప్లీహ, తిల్లీ	N N	FT FT	TT TT	B B	W² W²	ST ST
504.	Spur	N	పాదకంటము	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	కుదిముల్	adj+N	FT	TT	B	W²	ST	పదకంట్, కంట్	N+N N	FT FT	TT TT	UB B	Fr W²	CT ST
505.	Squamosal	N	శల్కల	N+Pl	FT	TT	B	W²	ST	స్కువామోసల్	N	FT	RT	B	W²	ST	స్క్వైమోసల్	N	FT	RT	B	W²	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
506.	Squirrel	N	ఉడుత	N	FT	TT	B	W^2	ST	అణిల్	N	FT	TT	B	W^2	ST	గిల్‌హరీ	N	FT	TT	B	W^2	ST
507.	Sternum	N	ఉరఃఫలకము, ఉరోస్థి	N+N N+N	FT FT	TT TT	UB B	Fr W^2	CT ST	మార్పెళెంబు	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	స్టర్నమ్, (శ్రోస్థి	N N+N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
508.	Struggle for existance	Tr.V+ Prep+N	మనుగడకోసం పోరాటం	N+ adv+N	FT	TT	B	W^2	ST	వాళ్క్కై పోర్, ఉయ్యిర్ప్పిణక్కమ్.	N+N N+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	జీవన్ సంఘర్ష్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
509.	Stylomma tophora	N	స్టైలోమ్మో టోఫర	N	FT	RT	B	W^2	ST	ఉణర్ నిట్ప్ కణ్కాంబు	adj+N +N	FT	TT	B	W^2	ST	స్టోయిలోమో టోఫోరా	N	FT	RT	B	W^2	ST
510.	Subphylum	Pref+N	ఉపవర్గము	Pref+N	FT	TT	B	W^2	ST	తుణైత్తొగుదు	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఉప్‌సంఘ్, సబ్‌ఫాయిలమ్	Pref+N Pref+N	FT FT	TT RT	B B	W^2 W^2	ST ST
511.	Sucker	N	చూషకము, అంటుబిళ్ల	N Trv+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	కుళల్, ఒట్టురుప్పు, ఉరిన్జి	N adj+N N	FT FT FT	TT TT TT	B UB B	W^2 Fr W^2	ST CT ST	చూషక్, ఆసంజక్	N Pref+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
512.	Suture	N	సూదనము	N	FT	TT	B	W^2	ST	పొరుత్తువాయ్, ఇణైప్పువరీకోడు	N+N adj+N	FT FT	TT TT	UB UB	Fr Fr	CT CT	సీవన్, సీవనీ, సంధిరేఖా,	N N N+N	FT FT FT	TT TT TT	B B B	W^2 W^2 W^2	ST ST ST
513.	Swimmeret	N	సిమ్మరెట్	N	FT	RT	B	W^2	ST	నీన్దుమ్ ఇణై ఉరుప్పు	V+adj +N	FT	TT	UB	Fr	CT	తర్‌నాక్, తరణ్‌పాద్	Intr.V N+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
514.	Symbionts/ symbiont	N+P1 N	సహజీవనులు	adj+N +C.M. +Pl	FT	TT	B	W^2	ST	ఇణైవాళ్వి	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	సహజీవి	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
515.	Symbiosis	N	సహజీవనము	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	కొట్టువాళ్ళుముఠై,	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	సహ్జీవన్,	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
										ఇణ్ణైవాళ్ళుముఠై,	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	సహ్జీవితా,	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST
										తుణైనలవాళ్వు	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	సింబిఓసిస్.	N	FT	RT	B	W^2	ST
516.	Sympathetic nervous system	adj+ adj +N	స్వతంత్రనాడీ వ్యవస్థ	N+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST	పిరివునరంబు మండలమ్	adj+N N	FT	TT	B	W^2	ST	సిమ్పైథేటిక్ నర్వస్‌సిస్టమ్,	adj+ adj+N	FT	RT	B	W^2	ST
																	అనుకంపీ తంత్రికా తంత్రి	adj+N +N	FT	TT	B	W^2	ST
517.	Symphysics	N	సంధానము	N	FT	TT	B	W^2	ST	ఇణైప్పు	N	FT	TT	B	W^2	ST	సంధాన్,	N	FT	TT	B	W^2	ST
																	సంయోజికా	N	FT	TT	B	W^2	ST
518.	Synangium	N	సైనాన్‌జియమ్	N	FT	RT	B	W^2	ST	చినాన్చియమ్	N	FT	RT	B	W^2	ST	సాఇనైన్జియమ్	N	FT	RT	B	W^2	ST
519.	Synapsis	N	సినాప్సిస్	N	FT	RT	B	W^2	ST	ఇణైదల్	N	FT	TT	B	W^2	ST	సినైప్సిస్,	N	FT	RT	B	W^2	ST
																	అన్తర్ గర్ధన్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
520.	Synsacrum	Pref+N	సంయుక్తత్రికము	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	సైన్రాక్కమ్	N	FT	RT	B	W^2	ST	సంత్రికకశోరుక్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
521.	Syrinx	N	శబ్దిని	N	FT	TT	B	W^2	ST	పరవైయిన్ పాడుమ్ఉరుప్పు	N+C.M +V+N	FT	TT	UB	Fr	CT	సిరింక్స్	N	FT	RT	B	W^2	ST
522.	Systole	N	హృదయ సంకోచము	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	ఇదయ చ్చురుక్కమ్	N+adj	FT	TT	UB	Fr	CT	సిస్టోల్,	N	FT	RT	B	W^2	ST
																	ప్రశుకుంచన్	Pref+N	FT	TT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
23.	Tadpole	N+N	చిరుకప్ప	adj+N	FT	TT	B	W²	ST	తలైప్పిరట్టై	N	FT	TT	B	W²	ST	ట్యాడ్‌పోల్, బైంగపీ	N+N N	FT FT	RT TT	B B	W² W²	ST ST
24.	Tarasals	adj+pl	చీలమండ ఎముకలు	N+N +P1	FT	TT	UB	Fr	CT	కణుక్కాల్ ఎళుంబుగళ్	adj+N N+P1	FT	TT	UB	Fr	CT	టార్సల్స్, గుల్ఫికాప	adj+P1 N+P1	FT FT	RT TT	B B	W² W²	ST ST
525.	Tarsus	N	ప్రపాదాస్థి	Pref+ N+N	FT	TT	B	W²	ST	కణుక్కాల్	adj+N	FT	TT	B	W²	ST	గుల్ఫికా, గుల్ఫ్, టార్సస్.	N N N	FT FT FT	TT TT RT	B B B	W² W² W²	ST ST ST
526.	Taste bud	V+N	రుచికళికలు	N+N+P1	FT	TT	B	W²	ST	చువైముగిళ్	N+N	FT	TT	B	W²	ST	స్వాదకలికా	N+N	FT	TT	B	W²	ST
527.	Taxonomy	N	వర్గీకరణశాస్త్రము	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	వగైప్పాట్టియల్	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	వర్గీకరణ్‌విజ్ఞాన్	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT
528.	Teleosts	N+P1	టీలియాస్టు	N+P1	FT	RT	B	W²	ST	ఎళుంబుమినినమ్	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	టీలియోస్ట్, అస్థిమీన్	N+P1 N+N	FT FT	RT TT	B B	W² W²	ST ST
529.	Tendon	N	స్నాయుబంధనము	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	తసైనాణ్	N+N	FT	TT	B	W²	ST	కణ్డరా	N	FT	TT	B	W²	ST
530.	Tentacle	N	స్పర్శకము	N	FT	TT	B	W²	ST	ఉనర్‌నీట్చి	adj+N	FT	TT	B	W²	ST	టెంటకల్, సంస్పర్శక్	N N	FT FT	RT TT	B B	W² W²	ST ST
531.	Tertiary period	adj+N	టెర్షియరీపీరియడ్	adj+N	FT	RT	B	W²	ST	మూన్రామ్‌యుగమ్	adj+N	FT	TT	B	W²	ST	తృతీయయుగ్	adj+N	FT	TT	B	W²	ST
532.	Testis	N	ముష్కము	N	FT	TT	B	W²	ST	విన్దగమ్	N	FT	TT	B	W²	ST	అండగ్రంథి, కపూరా, వృషణ్	N+N N N	FT FT FT	TT TT TT	UB B B	Fr W² W²	CT ST ST

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		22	23	
3.	Theca	N	తీకా, ప్రావరము	N N	FT FT	TT TT	B B	W² W²	ST ST	ఉర్రై	N	FT	TT	B	W²	ST	తీకా. ఖోల్.	N N	FT FT	RT TT	B B	W² W²	S S
34.	Thecodont	N	తీకోడాంట్	N	FT	RT	B	W²	ST	తిక్కోడాంట్	N	FT	RT	B	W²	ST	గర్తదంష్ట్ర, గర్తదంష్ట్ర	N+N N+N	FT FT	TT TT	B B	W² W²	ST ST
535.	Thigmotaxis	N	స్పర్శ అనుచలనము	N+ Pref+N	FT	TT	B	W²	ST	తొడుపొరుల్ నోక్కివలైదల్	adj+N +V+N	FT	TT	UB	Fr	CT	స్పర్శ అనుచలన్	N+ Pref+N	FT	TT	B	W²	ST
536.	Thoracis vertebra	adj+N	ఉరస్క కశేరుకము	N+N	FT	TT	B	W²	ST	మార్బు ముళ్లెళుంబు	N+ adj+N	FT	TT	B	W²	ST	వక్షీయకశేరుక్	N+ Suff+N	FT	TT	B	W²	ST
537.	Thorase	N	ఉరము, రొమ్ము, వక్షము.	N N N	FT FT FT	TT TT TT	B B B	W² W² W²	ST ST ST	మార్బు	N	FT	TT	B	W²	ST	వక్ష్	N	FT	TT	B	W²	ST
538.	Thymus	N	థైమస్ గ్రంథి, థైమస్	N+N N	FT FT	RT +Ad TT TT	UB B	LT W²	CT ST	థైమస్	N+N	FT	R	B	W²	ST	థాయిమస్, థాయిమస్‌గ్రంథి బల్యగ్రంథి.	N N+N adj+N	FT FT FT	R RT +Ad TT TT	B B UB	W² LT Fr	ST CT CT
539.	Thyroxine	N	థైరోక్సిన్	N	FT	RT	B	W²	ST	తైరాక్సిన్	N+N	FT	RT	B	W²	ST	థాయిరాక్సిన్	N	FT	RT	B	W²	ST
540.	Tibia	N	అంతర్జంఘిక	adj+N	FT	TT	B	W²	ST	కీల్క్కాల్ ఉల్ ఎళుంబు	adj+N adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	టిబియా, ప్రజంఘికా.	N Pref+ N+Suff	FT FT	RT TT	B B	W² W²	ST ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
541.	Tissue	N	కణజాలము, కణసముదాయము	N+N N+N	FT FT	TT TT	UB UB	Fr Fr	CT CT	తిసు	N	FT	RT	B	W^2	ST	ఊతక్, టిష్యూ	N N	FT FT	TT RT	B B	W^2 W^2	ST ST
542.	Torsion	N	మెలిక	N	FT	TT	B	W^2	ST	తిరుగు చుళర్చి	adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	వ్యావర్తన్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
543.	Tracheole		వాయునాళిక	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	సువాసనుణ్ కుళాయ్	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	శ్వాస్ నలికా	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
544.	Trait	N	చిహ్నము, ఉపలక్షణము	N Pref+N	FT FT	TT TT	B UB	W^2 Fr	ST CT	తణిక్కూరు	N	FT	TT	B	W^2	ST	విశేషక్, లక్షణ్, చిహ్న	adj N N	FT FT FT	TT TT TT	B B B	W^2 W^2 W^2	ST ST ST
545.	Transpalatine	N+N	ట్రాన్స్‌పాలటైన్	N+N	FT	RT	B	W^2	ST	కుఱుక్కు మేలణ్ణవెళుంబు	adj+ adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	పార్‌తాలవ్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
546.	Trident	N	త్రిదంతాభ	Nuadj N+N	FT	TT	B	W^2	ST	తిరిచూలమ్	Nuadj +N	FT	TT	B	W^2	ST	త్రిశూల్‌దంత్	Nuadj N+N	FT	TT	B	W^2	ST
547.	Tridentate	adj	ట్రైడెంటేట్	adj	FT	RT	B	W^2	ST	మూన్రువిరల్ వడివం	Nuadj+ N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	త్రిశూల్ దంతీ	Nuadj N+N	FT	TT	B	W^2	ST
548.	Trihybrid	N	త్రయసంకరము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	మూవిగైకలప్పు	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	త్రిసంకర్	Nuadj +N	FT	TT	B	W^2	ST
549.	Trilobite	N	ట్రైలోబైట్	N	FT	RT	B	W^2	ST	మూక్కూట్రుడలి	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	ట్రాయిలోబాయిటా	N	FT	RT	B	W^2	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
550.	Trivium	N	త్రయము	Nuadj	FT	TT	B	W^2	ST	మూన్నుకైతొగుడి	Nuadj+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST	త్రిముజికా	Nuadj +N	FT	TT	B	W^2	ST
551.	Trochanter	N	ట్రోకాంటర్	N	FT	RT	B	W^2	ST	ట్రోకాణ్టర్	N	FT	RT	B	W^2	ST	శిఖారక్	N	FT	TT	B	W^2	ST
552.	Trophozite	N	పోషకజీవనము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ట్రోఫోజోయిట్టు	N	FT	RT	B	W^2	ST	పోష్ బీజాణు, పోషక్, ట్రోఫోజోఇట్	N N N	FT FT FT	TT TT RT	B B B	W^2 W^2 W^2	ST ST ST
553.	Tymparic cavity	adj+N	కర్ణభేరి కుహరము	N+N +N	FT	TT	B	W^2	ST	చెవిప్పరైక్కుళి	N+N +N	FT	TT	B	W^2	ST	కర్ణపటహగృహ మధ్యకర్ణ గుహ	N+N+N adj+N +N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
554.	Ulna	N	అరత్ని, అరత్నిప్రకోష్ఠిక	N N+ Pref+N	FT FT	TT TT	B UB	W^2 Fr	ST CT	అల్నా, ముళుంగై ఎళుంబు	N adj+N	FT FT	RT TT	B UB	W^2 Fr	ST CT	అల్నా, అంతః ప్రకోష్ఠికా	N adj+ Pref+N	FT FT	RT TT	B UB	W^2 Fr	ST CT
555.	Ulnare	adj	అరత్ని మణిబంధిక	N+N +N	FT	TT	UB	Fr	CT	అల్నేర్ ఎళుంబు	N+N	PT	RT+ AdTT	UB	LT	CT	త్రికోణికా, అల్నేపరీ	Nuadj +N adj	FT FT	TT RT	B B	W^2 W^2	ST ST
556.	Umblical cord	adj+N	నాభిరజ్జువు	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	కొప్పుళ్క్కొడి, ఉన్దినాణ్	adj+N N+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	నాభీరజ్జు, నాభీనాల్	N+N N+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
557.	Ubilicus	N	నాభి	N	FT	TT	B	W^2	ST	ఒట్టచ్చుత్తులై	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	నాభీ, కేంద్రగర్త, పిచ్చిడ్.	N adj+N N	FT FT FT	TT TT TT	B B B	W^2 W^2 W^2	ST ST ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
558.	Umbo	N	గవ్వమూపు	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఉబ్బెమెడ	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	ప్రోత్య అంబో	N N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
559.	Uncinate Process	adj+N	అంకుశ కీలితము	N+adj	FT	TT	B	W^2	ST	కొక్కియుడయ నీట్రి	V+adj +N	FT	TT	B	W^2	ST	అంకుశ్ ప్రవర్ధ్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
560.	Ungulate	adj	అన్గులేట్, నఖరిత	adj N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST	కుళమ్బుడయన	N+V	FT	TT	UB	Fr	CT	అంగులేటా	adj	FT	RT	B	W^2	ST
561.	Unguligrade	adj	అంగులిగ్రేడ్	adj	FT	RT	B	W^2	ST	కుళంబు నడై	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	అంగులిచర్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
562.	Unpaired fin	Ne+ adj+N	అద్వంద్వ వాజము	Ne+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఒట్రై తుడిప్పు	adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	అయుగ్మిత్ పక్ష్	Ne+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST
563.	Urinferous Tubules	adj+ N+P1	మూత్ర నాళికలు	N+N +P1	FT	TT	B	W^2	ST	చిరునీర్‌చురప్పు నుణ్‌కుళాల్	N+N +N	FT	TT	UB	Fr	CT	వృక్క నలికాయే	N+N +P1	FT	TT	B	W^2	ST
564.	Urinogenital sinus	adj+N	మూత్రజన నేంద్రియకోటరము	N+N+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఇనఉఱుప్పు పల్లమ్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	జననమూత్ర కోటర్	N+N +N	FT	TT	B	W^2	ST
565.	Urinogenital system	adj+N	మూత్రజన నేంద్రియవ్యవస్థ	N+N +N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఇనఉఱుప్పు మండలమ్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	జననమూత్ర్ తంత్ర్	N+N +N	FT	TT	B	W^2	ST
566.	Urostyle	N	యూరోస్టైల్, పుచ్ఛదండము, వాలదండము	N N+N N+N	FT FT FT	RT TT TT	B B B	W^2 W^2 W^2	ST ST ST	వాల్ తణ్డు	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	యూరోస్టాయిల్, పుచ్ఛదండ	N N+N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
[illegible]	VagousNerve	N+N	వాగస నాడి	N+N	FT	RT +TT	B	LT	ST	[illegible]	N+N	FT	TT	B	W²	ST	[illegible] తంత్రిక	N+N	FT	RT +TT	B	W²	ST
8.	Vane	N	పిచ్ఛపాలకము	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	నరగు పరప్పు	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT	[illegible]	N+N	FT	TT	UB	Fr	CT
9.	Vasa efferentia	N+ adj	శుక్రనాళికలు	N+N +P1	FT	TT	B	W²	CT	విందు నుణిక్కుళల్గళ్	N+adj +N+P1	FT	TT	B	W²	ST	శుక్ర్ కలికాయే	N+N +P1	FT	TT	B	W²	ST
70.	Vein	N	సిర	N	FT	TT	B	W²	ST	సిరై, నాళమ్, వడికుళాయ్	N N N	FT FT FT	TT TT TT	B B UB	W² W² Fr	ST ST CT	నాడికా, తాన్.	N N	FT FT	TT TT	B B	W² W²	ST ST
571.	Venation	N	ఈనెల విన్యాసము	N+P1 +N	FT	TT	UB	Fr	CT	నరంబమైప్పు	N+N	FT	TT	B	W²	ST	శిరా విన్యాస్	N+N	FT	TT	UB	Fr	ST
572.	Venous system	adj+N	సిరా వ్యవస్థ	N+N	FT	TT	B	W²	ST	సిరై మండలమ్ సిరై త్తొగుది	N+N N+N	FT FT	TT TT	B B	W² W²	ST ST	శిరా తంత్ర్	N+N	FT	TT	B	W²	ST
573.	Ventral Aorta	adj+N	ఉదర మహా ధమని	N+ adj+N	FT	TT	B	W²	ST	కీళ్ప్పెరుం దమని	adj+ adj+N	FT	TT	B	W²	ST	ఉదర్ మహాధమనీ	N+ adj+N	FT	TT	B	W²	ST
574.	Ventral fin	adj+N	ఉదర వాజము	N+N	FT	TT	B	W²	ST	అడివయిుట్రు తుడిప్పు	adj+N +N	FT	TT	B	W²	ST	ఉదర్ పక్ష్	N+N	FT	TT	B	W²	ST
575.	Ventral fissure	adj+N	ఉదర విదరము	N+N	FT	TT	B	W²	ST	కీళ్పక్క పల్లమ్	adj+N +N	FT	TT	B	W²	ST	ఉదర్ ఖాత్	N+N	FT	TT	B	W²	ST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
576.	Ventral nerve cord	adj+ N+N	ఉదరనాడీ దండము	N+N +N	FT	TT	B	W^2	ST	కీళ్నరంబు వడమ్	adj+N +N	FT	TT	B	W^2	ST	ఉదర్ తంత్రికా రజ్జు	N+N +N	FT	TT	B	W^2	ST
577.	Ventral root	adj+N	ఉదర మూలము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	వయిట్రు పక్క వేర్	N+ adj+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఉదర్ మూల్	N+N	FT	TT	B	W^2	ST
578.	Ventral sucker	adj+N	ఉదరసూచకము	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	కీళ్పక్క ఒట్టుర్పు	adj+ N+N	FT	TT	B	W^2	ST	ఉదర్ఆసంజక్, పక్ష్ చూషక్	N+N N+N	FT FT	TT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
579.	Ventricle	N	జఠరిక	adv	FT	TT	B	W^2	ST	ఇరుదయ క్కీళరై	N+ adj+N	FT	TT	UB	Fr	CT	వెన్ట్రికల్, నిలయ్	N N	FT FT	RT TT	B B	W^2 W^2	ST ST
580.	Vertebrate	N	సకశేరుకము	Pref+N	FT	TT	B	W^2	ST	ముదుగెళుంబు	N+N	FT	TT	B	W^2	ST	కశేరుకీ, కశేరుక్ దండి	N N+N	FT FT	TT TT	B UB	W^2 Fr	ST CT

ఉపయుక్త గ్రంథసూచి

ఉపయుక్త గ్రంథ సూచి

ఇంగ్లీషు

నిఘంటువులు

1. Chambers Twentieth Century Dictionary, edited by William geddier W&R Chambers, London.
2. Collins Dictionary of the English Language, edited by Patrick Hans, Collins, London. 1979.
3. Oxford Advanced learner's Dictionary of Current English, edited by Adcowe, Fourth Edition, Oxford University Press. 1989.
4. Shorter Oxford Dictionary, Oxford University Press, Oxford. Fourth Edition, 1995.
5. The Encyclopaedia of Britanica Ready Reference and Index, Vol. X
6. The Encyclopaedia of Americana International edition, Vol. 27.
7. Websters New world Dictionary, Oxford & IBM. 1976.

గ్రంథాలు

8. Akki Reddy, S.'English Loan Words in Telugu', Telugu University , Hyderabad, 1991.
9. Anton popovic, 'The Nature of Translation', Mounton, The Hague, Paris. 1970.
10. Barbar, Y.A. 'Aspects of Language' The Hebrew
11. Bassnet- Mc.Guire, S.'Translation Studies' Methuen, London. 1980.
12. Bassnett, Sussan and lefevere, Andre (eds) 'Translation, History and Culture', Printer Publishers, London. 1990.
13. Belloc, Hilaire. 'Translation', The Clarendon Press, Oxford. 1924.
14. Bernard Fenn. 'Studies in comparative Literature', Blackie & Sons, 1985.
15. Blom field, 'Language', American Ethnological Society, New York. 1933.
16. Brower, Reuben (ed) 'On Translation', Oxford University Press, New York. 1966.
17. Cartledge, 'Translation from English for Advanced Students', Orient Longmans. 1961.
18. Catford, J.C. 'A Linguistic Theory of Translation', Oxford University Press, London. 1965.
19. Chandra Mohan (ed). 'Aspects of Comparative Literature Current Approaches', India Publishers & Distributors, New Delhi. 1989.
20. Choudhury, Indranath. 'Comparative Indian Literature some Perspectives', Sterling Publishers, New Delhi. 1992.

21. Dev, Amiya and Sisirkumar Das. 'Comparative Literature Theory and Practice', Indian Institute of Advanced Study, Allied Publishers. 1988

22. Droyd Roun. 'Modernization in Language', Logman, New York. 1980.

23. Firth, J.R. 'Linguistic Analysis and Translation', Brick Back College Press. 1956.

24. Fronzy Boas. 'Race Language and Culture', The Macmillan, New York. 1960.

25. George, F.H. 'Semantics', The Teach Yourself Books, The English Universities Press Ltd., London. 1964.

26. Guerard, Albert. 'Preface to world Literature', Hoh Publishers, New York. 1940.

27. Gwynn, J.P.L. 'Report of the (Gwynn) Committee for Setting up and Institute for the Development of The Telugu Language', Hyderabad. 1967.

28. Hockett, Charles. F. 'A Course in Modern Linguistics', Macmillan, New York. 1958.

29. Holliday, M.A.K. 'Convergence of the Theory of Grammar', Wild Publications, London. Vol. 17. 1981.

30. Holliday, M.A.K. Mc.Intosh & Strevence. 'The Linguistics Sciences and Language Teaching', Hogmans, London. 1964.

31. Horst Frenz. 'The Art of Translation Comparative Literature Method & Perspective'.

32. House, J. 'A Model for Translation Quality Assessment', IBL, Verlag Nary, Tubingen. 1977.

33. Huxley, Aldous. 'Words and their Meanings', Ward Ritchie Press, Los Angeles. 1940.

34. Jacobson R. 'On Linguistic Aspects of Translation', Brower, R.A (ed), on Translation, Oxford University Press, New York. 1959.

35. Jost, Francois. 'Introduction to comparative Literature' Merill company, Indiana and the New York. 1974.

36. Karunakaran, K. and Jayakumar, M. 'Translation as Synthesis : A Search for a New Gestalt', Bahri Publications Private Ltd., New Delhi. 1988.

37 Kempson, M. Ruth. 'Semantic Theory', Cambridge University, Cambridge. 1980.

38 Lakshmi, H. 'Problems of Translation', Book Links Corporation, Hyderbad. 1993.

39. Lefevere, Andre. 'Translating Poetry', Van Gorcum, Amsterdam. 1975.

40. Max Muller. 'Lectures on Science & Rreligion', Munshiram Manoharlar, New Delhi. 1965.

41. Nagendra (ed) 'Comparative Literature', Delhi University Press, New Delhi. 1977.

42. New Mark, Peter. 'Aapproaches to Translation', Pergamon Press Ltd., U.K. 1984.

43. New Mark, Peter. 'Standards of Translation', J. Education, London. 1957.

44. Nida, E.A. 'Toward a Science of Translating', Brill Leiden. 1964.

Nida, E.A. 'Language Structure and Translation', Stanford University Press, California. 1975.

46. Nida, E.A. 'The Theory and Practice of Translation, Leidon. 1974.

47. Nida, E.A. 'A Principles of Translation as Examplified by Bible Translating', U.S.A. 1975.

48. Nida, E.A. and Taber, T.R. 'The Theory and Practice of Translation', United Bible Socitees', U.S.A. 1982.

49. Panov, D. Yu. 'Automatic Translation', Pergamon Press, New York. 1960.

50. Panov, D. Yu. 'Concerning the Problem of Machine Translation of Language', New York. 1956

51. Prabhakar Machwe. 'The Problem of Translation from Andharam into Hindi and Indian Linguistics', Vol. X No.1. 1971.

Prabhakar Rao, J. 'Systemic Linguistics and Language Computation', Bahri Publications, New Delhi. 1991.

53. Rajagopala Sarma, K.R. 'Principles of Translation from Tamil into Enlish', Coimbatore.

54. Remark, H.H. 'Comparative Literature - Its Definition and Function', Comparative Literature Method and Perspective.

55. Rubin John. 'Evolution and Language Planning'. 1977.

56. Russell, Bertrand. 'An Inquiry into Meaning and Truth', Norton, New York. 1940.

57. Sai Prasad, A.B. 'A Comparative Study of Early Novels in Hindi and Telugu', Girish Publication. 1961.

58. Sapir, Edward. 'Selected Writings in Language Culture and Personality', University of Colifornia Press, Colifornia. 1949.

59. Savory, Theodore. 'The Art of Translation', Jonathan Cape, London. 1959.

60. Serge, Nirenburg. 'Machine Translation Theoretical & Methodological Issues', Cambridge University Press, Cambridge. 1987.

61. Sharma, A.K. 'Concepts of Modernization', Criterian Publications, New Delhi. 1988.

62. Smith, A.H. (ed), 'Aspects of Translation', Secker and Warburg, London. 1958.

63. Smith, Edwin. W. 'A School of Translators', Internat Rev. Missions. 1945.

64. Somayaji, G.J. 'Technical Terminology in the Present Context (C.S.T.T)', Minister of Education and Youth Services, Govt. of India. 1970.

65. Srilata, Kalidas. 'Influence and Hybridization : A Comparative Study of the Periodical Essay in English & Telugu Literature with Special Reference to the Spectator and Sakshi', Unpublished Ph.D.Thesis, Madras University, Chennai. 1993.

66. Steiner, George. 'After Babel : Aspects of Language and Translation', Oxford University Press, London. 1975.

67. Steiner, T.R. 'English Translation Theory 1650 - 1800', Amsterdam and assenvan Gorcum. 1957.

68. Sturtevant, E.H. 'An Introduction to Linguistic Science', New Haven, Yale University Press. 1947.

69. Sturtevant, E.H. 'Linguistic Change', University of Chicago Press, Chicogo. 1969.

70. Subramanyam, N. & Padma Srinivasan. 'Introduction to the study of Comparative Literature Theory and Practice', Teesi Publications, Madurai. 1977.

71. Tauli, Valter. 'Language Planning', 1977.

72. Thirumalai, M.S. 'Language in Science', Madurai. 1965.

73. Tytler, A.F. 'Essay on the Principles of Translation', Dent Ltd., London. 1972.

74. Uday Shankar. 'Modernization of Tamil Language use in Science', Unpublished Thesis Submitted to Coimbator University. 1990.

75. Venkata Rao, & Vasanta Roa. 'Translating Scientific and Technical Books', Telugu Academy, Hyderabad. 1972.

76. Verma, S.K. and Duraiswamy, N. 'Modern Linguistics'. 1994.

77. Wilss, Wolfram. 'The Science of Translation Problems and Methods', Gunter Nar Verlag, Tubingen. 1982.

78. Wuster, Robin. C. 'Is can Language be Planned', Oxford University Press, U.K. 1971.

వ్యాసాలు

79. Balakrishna, S. 'Role of Language in Scientific Research and Technological Development', Workshop Paper, Telugu Academy, Hyderabad.

80. Bloch Bernard and Trager, L. 'Out line of Linguistic Analysis', Baltimove Linguistic Society of America. 1966.

81. Chellamuthu, K.C. 'A Practical Approach to Machine Translation System (Russian to Tamil)' IJDL. Jan. 1986.

82 Chellappan, K. 'Problems of Translating Modern Indian (Tamil) Literature in to English', UGC Workshop on Translation, Pondy. 1987.

83 Cluver, A.D. Dev. 'The Development of a Terminological Theory in South Africa', Intl. J. Soc. Lang. 23. 1980.

84. Fidelino De Figuerido. 'On Comparative Criticism', Year Book of Comparative and General Literature. 1985.

85 Ganesh Sundaram, P.C. 'Machine Translation with Pre-editing English to Hindi and Kannada a Brief Report', IJDL, Vol. X III. 2nd January. 1984.

86 George, Albert. 'Comparative Indian Literature', Vol. 2, Kerala Sahitya Academy. 1985.

87 Johnson, R.L and Sager, J.C. 'Standardization of Terminology is a Model of Communication', Intl.J.Soc. Lang. 23. 1980.

88. Krishnamurthi, Bh. 'Problems of Language Standardization In India', in Osmania Paper in Linguistics. Vol-2, Feb, 1976.

89. Levy, J. 'Translation as a Decision Process', Honour Roman Jacobson on the Occassion of his Seventieth Birthday, Vol-2. Mouton, The Hague. 1967.

90. Maheswari Balakrishnan. 'Problems of Official Translations' (Proceedings of the Second ICS & Tamil Studies) Vol.I.

91. Paranjpe, P.M. 'Limitations of Linguistics Theories of Translation', in CIFEL XIV, Hyderabad. 1978.

92. Radhakrishna, Bh. 'Technical Terms and Translations', Telugu Academy, Hyderabad. 1983.

తెలుగు

నిఘంటువులు

93. ఛార్లెస్ ఫిలిప్ బ్రౌన్, 'ఇంగ్లీషు - తెలుగు నిఘంటువు' , ఏషియన్ ఎడ్యుకేషనల్ సర్వీసెస్, న్యూఢిల్లీ. 1980.

94. ఛార్లెస్ ఫిలిప్ బ్రౌన్, 'తెలుగు-ఇంగ్లీషు నిఘంటువు', ఏషియన్ ఎడ్యుకేషనల్ సర్వీసెస్, న్యూఢిల్లీ. 1986.

95. జంతుశాస్త్ర నిఘంటువు, తెలుగు అకాడమీ, హైదరాబాదు. 1994.

96. రావు, కె. ఎల్. 'ఇంజనీరింగు-టెక్నాలజీ', విజ్ఞాన సర్వస్వం 12వ సంపుటం, తెలుగు భాషా సమితి , హైదరాబాద్. 1970.

97. వసంతరావు, వేంకటరావు, వరాహ నరసింహం, ఎం. 'తెలుగు-సంస్కృతి', విజ్ఞాన సర్వస్వం 2 వ సంపుటం , తెలుగు భాషా సమితి, హైదరాబాదు. 1964.

98 వసంతరావు, వేంకటరావు. 'భౌతికశాస్త్రం', విజ్ఞాన సర్వస్వం 9 వ సంపుటం , తెలుగు భాషా సమితి, హైదరాబాదు. 1964.

99. వెంకటేశ్వర శాస్త్రి, జె. తెలుగు-ఇంగ్లీషు నిఘంటువు, ఆక్స్‌ఫర్డ్ యూనివర్సిటీ ప్రెస్, ఢిల్లీ. 1991.

100. శంకరనారాయణ, పి. 'ఇంగ్లీషు-తెలుగు నిఘంటువు', వి. రామస్వామి శాస్త్రులు అండ్ సన్స్, మద్రాసు. 1972.

101. శంకర నారాయణ, పి. 'తెలుగు-ఇంగ్లీషు నిఘంటువు', ఎడ్యుకేషనల్ సర్వీసెస్, న్యూఢిల్లీ. 1991.

102. శివరావు, డి. వి. 'ఇంగ్లీషు-తెలుగు', నిఘంటువు, టెక్నికల్ & సైంటిఫిక్, ఏషియన్ ఎడ్యుకేషనల్ సర్వీసెస్, న్యూఢిల్లీ. 1988.

103. శేషగిరి, ఆర్. వి. వెంకటేశ్వరులు జి. 'జీవశాస్త్రం', విజ్ఞాన సర్వస్వం, 13 వ సంపుటం, తెలుగు భాషా సమితి, హైదరాబాదు. 1975.

104. సీతారామాచార్యులు, బి. 'శబ్దరత్నాకరము', ఏషియన్ ఎడ్యుకేషనల్ సర్వీసెస్, న్యూఢిల్లీ. 1988.

గ్రంథాలు

105. అక్కిరెడ్డి, ఎస్. 'అనువాద సమస్యలు' సమత పబ్లికేషన్స్, చెన్నై. 1989.

106. ఉమా రామేశ్వరరావు, నిడుమర్తి. 'మధ్యే మధ్యే', గౌతమి ప్రింటర్స్, గుంటూరు. 1988.

107. శ్రీరామమూర్తి, కొర్లపాటి. 'శ్రీనాథుడు', కళాభారతి, గుంటూరు. 1971.

108. చంద్రశేఖర్, పి. 'తెలుగు దిన పత్రికల భాష ఆధునీకరణ', పిహెచ్. డి. సిద్ధాంత వ్యాసం (అము) హైదరాబాదు విశ్వవిద్యాలయం. 1984.

109. జయప్రకాష్ ఎస్. సత్యవతి, ఎమ్. 'తులనాత్మక సాహిత్యం', శ్రీ దివ్య పబ్లికేషన్స్, 67.బి. కంబర్ వీధి, మధురై. 1998.

110. తెలుగు వాణి -(మూడవ అఖిల భారత తెలుగు మహా సభల ప్రత్యేక సంచిక, 10, 11, 12, 1990 మార్చి, బెంగుళూరు) తెలుగు విశ్వవిద్యాలయం, కళాభవన్, హైదరాబాదు.

111. సనుమాసస్వామి, 'విశ్వవిద్యాలయ పరిశోధన', ఉదయశ్రీ పబ్లికేషన్స్. 1991.

112. నాగరత్నమ్మ, కె.వి. 'అడవి బాపిరాజు, బృందావన్ లాల్‌వర్మ గార్ల చారిత్రక నవలలు - తులనాత్మక పరిశీలన', పిహెచ్. డి. (అము) సిద్ధాంత వ్యాసం శ్రీ పద్మావతి మహిళా విశ్వవిద్యాలయం 1993.

114. నిత్యానందరావు, వెలుదండ. "విశ్వవిద్యాలయాల్లో తెలుగు పరిశోధన", డిపార్ట్ మెంట్ ఆఫ్ తెలుగు, ఉస్మానియా యూనివర్సిటీ, హైదరాబాదు. 1987.

115. నిర్మల, పి. 'న్యాయ పరిపాలనా పదజాలం, అనువాద సమస్యలు 'ఇంగ్లీషు-తెలుగు', పిహెచ్. డి. సిద్ధాంత వ్యాసం (అము) మద్రాసు విశ్వవిద్యాలయం, చెన్నై. 1992.

116. బాలకృష్ణారెడ్డి, ఎడ్ల. 'తులనాత్మక సాహిత్య అధ్యయనం'(వ్యాస సంకలనం) విశాలాంధ్ర పబ్లికేషన్స్ హౌస్, హైదరాబాద్ - 1990.

117. భార్గవీరావు, 'సాహిత్యానువాదము -ఒక పరిశీలన', హైదరాబాదు 1996.

118. భీమ్‌సేన్ నిర్మల్ 'తులనాత్మక పరిశోధన - తీరు తెన్నులు', తెలుగు పరిశోధన ప్రచురణలు, సికింద్రాబాదు.

119. మోహన్‌రావు, శ్రీ గిరిరాజు. 'తెలుగులో శాస్త్ర పరిభాష - సామాజిక భాషాశాస్త్ర అధ్యయనం', పిహెచ్.డి. సిద్ధాంతవ్యాసం (అము) పొట్టి శ్రీరాములు తెలుగు విశ్వవిద్యాలయం, హైదరాబాదు. 1998.

120. రాజారావు, ఎమ్. 'గురజాడ-బెర్నార్డ్‌షా తులనాత్మక అధ్యయనం', విశాలాంధ్ర పబ్లిషర్స్, హైదరాబాదు.

121. రాధాకృష్ణ, బూదరాజు. 'తెలుగు అకాడమి భాషా శైలి నియమావళి', తెలుగు అకాడమీ, హైదరాబాదు. 1985.

122. రాధాకృష్ణ శర్మ, చల్లా. 'తులనాత్మక సాహిత్యం' (వ్యాస సంకలనం), లక్ష్మీనారాయణ గ్రంథమాల, మధురై. 1993.

123. రామచంద్రారెడ్డి, రాచమల్లు. 'అనువాద సమస్యలు', విశాలాంధ్ర పబ్లిషింగ్ హౌస్, విజయవాడ. 1987.

124. రామారావు, చేకూరి. 'తెలుగు వాక్యం', ఆంధ్ర సారస్వత పరిషత్, తిలక్ రోడ్డు, హైదరాబాదు. 1970.

125. రామారావు, చేకూరి. 'తెలుగు వెలుగు', ఆంధ్ర సారస్వత పరిషత్, తిలక్ రోడ్డు, హైదరాబాదు. 1982.

126. రిహానాబేగం, వై. 'తెలుగు - హిందీ జాతీయాలు-తులనాత్మక పరిశీలన', పిహెచ్. డి. సిద్ధాంత వ్యాసం (అము) శ్రీ పద్మావతి మహిళా విశ్వవిద్యాలయం, తిరుపతి. 1998.

127. రామాంజనేయులు, కె. 'తెలుగు-కన్నడ సామెతలు-తులనాత్మక అధ్యయనం', పిహెచ్. డి. సిద్ధాంత వ్యాసం (అము) శ్రీ కృష్ణదేవరాయ విశ్వవిద్యాలయం, అనంతపురం. 1995.

128. విజయకృష్ణారెడ్డి, ఎల్. 'తెలుగు పత్రికల్లో నూతన పద పరికల్పన', పిహెచ్. డి. సిద్ధాంత వ్యాసం (అము) తెలుగు శాఖ, శ్రీ వెంకటేశ్వర విశ్వవిద్యాలయం, తిరుపతి. 1993.

129. విజయలక్ష్మి, యనమల. 'రవీంద్రనాథ్ ఠాగూర్ ఆంగ్ల గీతాంజలి గుడిపాటి వెంకట చలం, ఆచంట జానకిరామ్‌ల తెలుగు అనువాదాలు తులనాత్మక పరిశీలన', ఎమ్.ఫిల్. సిద్ధాంత వ్యాసం, శ్రీ పద్మావతి మహిళా విశ్వవిద్యాలయం, తిరుపతి. 1997.

130. వేంకటేశ్వర్లు, వజ్ఝల. 'ఆధునిక ప్రామాణికాంధ్ర వాక్యరూపం', సరస్వతి పవర్ ప్రెస్, రాజమండ్రి. 1982.

131. శారద, కె. 'తెలుగు పరిపాలన పరిభాష - మధ్యయుగం', లాస్య పబ్లికేషన్స్, తిరుపతి. 1988.

132. శ్రీహరి, రవ్వా. 'వాడుక తెలుగులో అప ప్రయోగాలు', వరరుచి పబ్లికేషన్స్, హైదరాబాదు. 1995.

133. సుమతి శతకము, 'టీకాతాత్పర్య సహితము', వావిళ్ళ రామస్వామి శాస్త్రులు అండ్ సన్స్, చెన్నై. 1969.

వ్యాసాలు

134. ఇన్నయ్య, ఎన్. 'తెలుగులోకి అనువాదాలు', తెలుగు ద్విదశాబ్ది ఉత్సవ సంచిక, తెలుగు అకాడమి, హైదరాబాదు. 1988.

135. ఉషాదేవి, ఎ. 'పరిభాష తయారీలు-ప్రమాణీకరణ పద్ధతులు', తెలుగులో సాంకేతిక పరిభాష-శిక్షణా శిబిరం, మార్చి 13-16, 1995. తెలుగు విశ్వవిద్యాలయం, హైదరాబాదు.

136. కుసుమకుమారి, పి. 'తులనాత్మక సాహిత్య అధ్యయన వికాసం', తెలుగు వైజ్ఞానిక మాసపత్రిక, తెలుగు అకాడమి, ఏప్రిల్. 1993.

137. కుసుమకుమారి, పి. 'పాశ్చాత్యాంశంగా అనువాదం, తీరుతెన్నులు-తెలుగు భాషా శాస్త్ర దృక్పథాలు', జాతీయ సదస్సు, మార్చి 17-19, 1994, తెలుగు విశ్వవిద్యాలయం, హైదరాబాదు. 1994.

138. కృష్ణమూర్తి, భద్రిరాజు. 'ఆధునిక ప్రమాణ భాష-ప్రయోజనం', ఉస్మానియా విశ్వవిద్యాలయం, హైదరాబాదు.

139. కొండలరావు, వి. 'భాష-పరిభాష-పరిజ్ఞానం', తెలుగు వైజ్ఞానిక మాసపత్రిక, తెలుగు అకాడమీ, హైదరాబాదు, మార్చి. 1988.

140. శ్రీరామమూర్తి, కొర్లపాటి. షష్టిపూర్తి అభినందన సంచిక, 'తులనాత్మక సాహిత్యము', అభినందన సమితి-విశాఖపట్టణం. 1989.

141. కోనేటిరావు, జమ్మి. 'వైజ్ఞానిక శాస్త్రభాషగా తెలుగు', తెలుగు భాషాశైలి సదస్సు, తెలుగు అకాడమి, హైదరాబాదు, డిసెంబరు 6, 7, 8, 1982.

142. గోపీనాధరావు. 'శాస్త్ర విద్యాబోధన పరిశోధనలో తెలుగు భాష', ప్రయోజనాత్మకమైన తెలుగు భాషా సదస్సు, తెలుగు అకాడమీ, హైదరాబాద్, జూన్ 10-11, 1976.

143. దక్షిణామూర్తి, పోరంకి. 'పారిభాషిక పదాలు కల్పనా శిల్పరీతులు', శారదామంజీరం, రజతోత్సవ వ్యాస సంపుటి. 1971.

144. నళినీమోహన్ రావు, మహీధర. 'తెలుగులో వైజ్ఞానిక రచనలు-అనువాద సమస్యలు', తెలుగు వైజ్ఞానిక మాస పత్రిక ద్విదశాబ్ది ఉత్సవ సంచిక (1968-1988), తెలుగు అకాడమీ, హైదరాబాదు.

145. ప్రభాకర శాస్త్రి, జె. 'యంత్రానువాదం-ఒక పరిశీలన', తెలుగు వైజ్ఞానిక మాసపత్రిక, అక్టోబర్. 1994.

146. భక్త వత్సలం, నేలటూరి. 'స్వతంత్ర కృతులు-అనువాదాలు', భారతి, మే. 1949.

147. బ్రహ్మాజీరావు, ఎస్. 'పారిభాషిక పద సమస్యలు', తెలుగులో సాంకేతిక పరిభాష-జాతీయ శిక్షణాశిబిరం, తెలుగు విశ్వవిద్యాలయం, హైదరాబాదు. మార్చి 13-16-1995.

148. భాస్కరశాస్త్రి, డి.వి.ఆర్. 'తెలుగులోనికి అనువాదాలు: విజ్ఞాన శాస్త్ర రచనలు', తెలుగు ద్విదశాబ్ది ఉత్సవ సంచిక, తెలుగు అకాడమీ, హైదరాబాదు. 1988.

149. మోహన్‌రావు, ఎస్.ఎస్. 'తెలుగులో పారిభాషిక పదాల తయారీ-ఒక పరిశీలన', తెలుగు త్రైమాసిక వైజ్ఞానిక పత్రిక, తెలుగు అకాడమీ, హైదరాబాదు. జూలై-సెప్టెంబరు 1985.

150 మోహన్‌రావు, ఎస్.ఎస్. 'పరిభాష-నియమాలు-మార్గ దర్శక సూత్రాలు', తెలుగులో సాంకేతిక పరిభాషాభివృద్ధి, జాతీయ సదస్సు, తెలుగు విశ్వవిద్యాలయం, హైదరాబాదు.1995.

151. రాజేశ్వరి, టి. 'తెలుగులో పారిభాషిక పదాల నిర్మాణం-పద్ధతులు' తెలుగులో నిఘంటు నిర్మాణం-సూత్రాలు, పద్ధతులు జాతీయ సదస్సు, తెలుగు విశ్వవిద్యాలయం, హైదరాబాదు. ఫిబ్రవరి 15-16, 1995.

152. రాధాకృష్ణ, బూదరాజు. 'మాతృభాషలో విద్యాబోధన సమస్యలు పరిష్కారాలు', తెలుగు దశమ వార్షిక సంచిక, తెలుగు అకాడమీ, హైదరాబాదు.

153. రాధాకృష్ణ, బూదరాజు. 'పారిభాషిక పదాలు-తెలుగు అనువాదాలు', తెలుగు వాణి, ప్రపంచ తెలుగు మహాసభల ప్రత్యేక సంచిక, కాకతీయనగర్, హైదరాబాదు. ఏప్రిల్ 1975.

154. రామనరసింహం, పరిమి. 'తెలుగు: ప్రమాణ భాష-పత్రికా భాష', తెలుగు-భాషాశాస్త్ర దృక్పథాలు-జాతీయ సదస్సు, తెలుగు విశ్వవిద్యాలయం, హైదరాబాదు. మార్చి 17-19, 1994.

155. రామకృష్ణారెడ్డి, బి. రమేష్ కుమార్. కె. 'నిఘంటు నిర్మాణంలో అనువాదం పాత్ర', తెలుగులో నిఘంటు నిర్మాణం: సూత్రాలూ పద్ధతులు, జాతీయ సదస్సు, తెలుగు విశ్వవిద్యాలయం, హైదరాబాదు. ఫిబ్రవరి 15-16, 1995.

156. రామారెడ్డి. ముకురాల. 'తెలుగు నిఘంటువులలో సాంకేతిక పదాల కూర్పు', తెలుగు సాహిత్య మాసపత్రిక తెలుగు అకాడమీ, హైదరాబదు. మే. 1995.

157. రామారావు, చేకూరి. 'తెలుగులో (భాషా) శాస్త్ర పరిభాష లక్షణాలు, వాదాలు, మార్గాలు, వ్యూహాలు', తెలుగు సారస్వత సమాఖ్య, న్యూఢిల్లీ. అక్టోబరు. 1981.

158. రెడ్డి, జి.ఎన్. 'అర్థ పరిణామం', తెలుగుభాషా చరిత్ర. తెలుగు విశ్వవిద్యాలయం, హైదరాబాదు. 1989.

159. లక్ష్మి, ఎమ్. 'అనువాదంలో సమస్యలు', తెలుగు వైజ్ఞానిక మాసపత్రిక, ఆగష్టు. 1989.

160. లక్ష్మీనారాయణ, గంగిశెట్టి. 'తులనాత్మక సాహిత్య బోధనం- తెలుగు విశ్వవిద్యాలయ ప్రయోగం', హైదరాబాదు. తెలుగు వాణి పత్యేక సంచిక. 1990.

161. పత్సవాయ, ఎస్.రాజు. 'మొక్కల నామకరణం: ప్రాథమిక విషయాలు', తెలుగు మాస పత్రిక, తెలుగు అకాడమీ, హైదరాబాదు. 1993.

162. వెంకటావధాని, దివాకర్ల. 'అనువాద రీతులు', సాహితి, నవంబరు, 1961.

163. శంకరమోహనరావు.ఎస్. 'సాంకేతిక పదాల ఏకరూపత', తెలుగులో సాంకేతిక పరిభాష-జాతీయ శిక్షణా శిబిరం, తెలుగు విశ్వవిద్యాలయం, హైదరాబాదు. మార్చి 13-16, 1995.

164. శాస్త్రి, ఆర్.ఎల్.ఎన్. 'యాంత్రిక అనువాదం', భారతి, సెప్టంబర్. 1983.

తమిళం

నిఘంటువులు

165. అప్పాస్వామి, పిళ్లై. 'ఇంగ్లీష్ - తమిళ్', ఏషియన్ ఎడ్యుకేషనల్ సర్వీసెస్, న్యూఢిల్లీ. 1994.

166. కదిరవర్, పిళ్లై. 'తమిళ్ మొళి అగరాది తమిళ్ - తమిళ్', ఏషియన్ ఎడ్యుకేషనల్ సర్వీసెస్, న్యూఢిల్లీ. 1998.

167. 'తమిళ్ లెక్సికాన్' - మద్రాసు విశ్వవిద్యాలయం, మద్రాసు. 1989.

గ్రంథాలు

168. కుమార్, ఎస్. 'మిన్‌పొరియియల్,' న్యూసెంచ్యూరీ, బుక్ హౌస్ పబ్లికేషన్; మద్రాసు. 1985.

169. కైలాసపతి, కె. 'ఒప్పియిల్ ఇలక్కియం', పాట్టాళిగళ్ వెళియీడు, (2nd Ed) మద్రాసు. 1978.

170. గోవిందరాజన్, ఎం. 'మొళితిరన్‌గళుం సిలచిక్కల్‌గళుం', తేన్‌మొళి పబ్లికేషన్స్, మద్రాసు. 1980.

171. జయప్రకాశ్, ఎన్. 'మొళిపెయర్పుం సొర్పయన్‌పాడుం', 20 వదు కరుత్తరంగు ఆయ్‌వు-క్కోవై తొగుది-2, మద్రాసు. 1988.

172. తిరుమలై, యం., సీనివాసన్, వి. 'ఒప్పలక్కియ కొళ్గైగళ్', కమలాలయమ్, మధురై. 1991.

173. తిరుపళ్ళువర్, 'తిరుక్కురల్ మూలముమ్-ఉరయుమ్', వాఖ్యాత ణా. మాణిక్కవాచకన్, మధురై. 1962.

174. దామోదరన్, జి.ఆర్. 'అరివియల్ తమిళాక్కం', ఇంటర్నేషనల్ అసోస్సియేయన్ ఆఫ్ తమిళ్ రీసెర్చ్, మద్రాసు. 1981.

175. పెరియ కరుప్పన్, ఆర్.యం. 'ఒప్పిలక్కియ అరిముగమ్', సోలై నూలగమ్ (4th Ed) మధురై. 1979.

176. మణి, టి.వి.యస్., విసువనాథన్. 'భారతియార్ కవిదైగళ్', వానవిల్ ప్రచురణ.

178. వళర్‌మది, 'తమిళిల్ మొళిపెయర్పు వరలారు', ఇన్‌స్టిట్యూట్ ఆఫ్ ఇంటర్‌నేషనల్ తమిళ స్టడీస్, మద్రాసు. 1987.

179. శివగామి, ఎస్. 'బిబ్లియోగ్రఫి ఆన్ ట్రాన్స్‌లేషన్స్', ఇన్‌స్టిట్యూట్ ఆఫ్ ఇంటర్నేషనల్ తమిళ్ స్టడీస్, మద్రాసు. 1983.

180. శ్రీరామదేశిగన్, ఎస్.ఎన్. 'ఇరుమొళి ఇలక్కియ ఇన్బమ్', వానవిల్ పబ్లికేషన్స్, మద్రాసు. 1981.

181. సచ్చిదానందన్, వై. 'ఒప్పిలక్కియం', ఆక్స్‌ఫర్డు యూనివర్శిటి ప్రెస్, మద్రాసు. 1985.

182. షణ్ముగ వేలాయుదం, ఎస్. 'మొళిపెయర్పియల్', ఇన్‌స్టిట్యూట్ ఆఫ్ ఇంటర్నేషనల్ తమిళ స్టడీస్, మద్రాసు. 1985.

హిందీ

నిఘంటువులు

183. హరదేవ్ బాహ్రీ, 'శిక్షార్థ్ హిందీ - అంగ్రేజీ శబ్దకోష్', రాజ్‌పాల్ అండ్ సన్స్, ఢిల్లీ మే, 1993.

184. హరదేవ్ బాహ్రీ, 'హిందీ శబ్దకోష్', రాజ్‌పాల్ అండ్ సన్స్, ఢిల్లీ. అక్టోబర్. 1992.

185. సూర్యనారాయణ మూర్తి, చావలి. 'హిందీ-తెలుగు కోష్', బాల సరస్వతి బుక్ డిపో, మద్రాసు. 1981.

గ్రంథాలు

186. కైలాశ్ చంద్రభాటియా, 'అనువాద కళ-సిద్ధాంత్ అవుర్ ప్రయోగ్,' తక్షశిలా పబ్లికేషన్స్, న్యూఢిల్లీ. 1991.

187. గణపతి చంద్రగుప్త, 'హిందీ సాహిత్యకా వైజ్ఞానిక్ ఇతిహాస్', భారతేందు భవన్, చండీగఢ్. 1965.

188. గోపీనాథ్, జి. 'అనువాద్ సిద్ధాంత్ అవుర్ ప్రయోగ్' లోక భారతి పబ్లికేషన్స్, అలహాబాద్. 1990.

189. నారాయణ భరద్వాజ్, 'ఐతిహాసిక్ ఉపన్యాస్ తులనాత్మక అధ్యయన్,' ఢిల్లీ. 1981.

190. భోలానాథ్ తివారి, నరేష్ కునార్. 'విదేశీ భాషవోంసే అనువాద్‌కీ సమస్యాయే', ప్రభాత్ ప్రచురణలు, ఢిల్లీ. 1993.

191. భోలానాథ్ తివారీ. 'అనువాద్‌కీ వ్యావహారిక్ సమస్యాయేం', శబ్దకార్ పబ్లికేషన్స్, ఢిల్లీ. 1988.

192. భోలానాథ్ తివారీ, 'వైజ్ఞానిక్ సాహిత్యకే అనువాద్‌కి సమస్యాయేం', శబ్దకార్ పబ్లికేషన్స్, ఢిల్లీ. 1986.

193. భోలానాథ్ తివారీ. 'అనువాద్ విజ్ఞాన్', శబ్దకార్ పబ్లికేషన్స్, ఢిల్లీ. 1989.